



LIBER
DE MVTATIONE AËRIS,
IN QVO ASSIDVA ET MIRABILIS

mutationis temporum historia cum suis caussis enarratur:

AVTORE IACOBO PALOMINO
Giennensi Doctore Theologo.



MATRITI,
Excudebat Guillelmus Drouy Typographus.

Anno M.D.XC.IX.

APROVACION.

YO El maestro Andres Gomez de Santiago Cathedratico de Mathematicas de la Vniuersidad de Alcala, he visto por orden della, a quien fueró remetidos por los señores del Consejo de su Mageſtad dos libros intitulados, De motibus corporum cæleſtium, compueſtos por el Doctor Diego Palomino, y me parece (que fuera que en ellos no ay coſa contra lo diſpueſto por derecho) es obra en que el autor ha pueſto mucho trabajo y nueua inuencion, y de que ſe eſpera ſacaran prouecho los profeſſores deſtas ſciencias: y aſsi me parece ſe le puede dar la licencia que pide. Y ni mas ni menos he viſto el Fragmento que al cabo dellos trae, intitulado De inuentionibus ſcientiarum, el qual eſta lleno de muchas coſas curioſas, de que ſe ſacara guſto y prouecho: y por verdad lo firme. En Alcala a dos de Deziembre de nouenta y ſiete años.

El maeſtro Andres Gomez de Santiago.

APROVACION.

ESTOS Libros intitulados De cælorum motibus, & mutatione aeris: compueſtos por el Doctor Diego Palomino Prior de Godar, no tienen coſa contra nueſtra ſanta Religion, antes parecen de buena curioſidad y prouecho para el intento de ſu autor, y aſsi ſe le puede dar la licencia que pide. Y en quãto a eſtos libros eſtoy conforme con la cenſura dada en la Vniuerſidad de Alcala. En Madrid a quatro de Março de mil y quinientos y nouenta y ocho años.

Pedro Lopez de Montoya.

EL REY.

POR Quanto por parte de vos el Doctor Diego Palomino Prior de Godar nos ha ſido fecha relacion, diziendo, que vos auiades compueſto dos libros intitulados, el vno de mutatione aeris, y el otro de motibus cælorum, con vn fragmento de inuencionibus ſcienciarum, los quales eran muy prouechoſos, y os auian coſtado mucho eſtudio y trabajo como ſe vi[illegible] por ellos, ſuplicandonos vos mandaſſemos dar licencia y facultad para los poder hazer imprimir, y priuilegio por diez años, o como la nueſtra merced fueſſe. Lo qual viſto por los del nueſtro Conſejo, por quanto en los dichos libros ſe hizieron las diligencias que la pregmatica por nos vltimamente fecha ſobre la impreſsion de los libros diſpone. Fue acordado que deuiamos demandar dar eſta nueſtra cedula para vos en la dicha razon, y nos tuuimos lo por bien. Por la qual por os hazer bien y merced os damos licencia y facultad para que por tiempo de diez años primeros ſiguientes, que corren y ſe cuentan deſde el dia de la data deſta nueſtra cedula en adelante vos, o la perſona que vueſtro poder huuiere, y no otra alguna podays imprimir y vender los dichos libros que de ſuſo ſe haze mencion en todos nueſtros reynos de Caſtilla por el original que en el nueſtro Conſejo ſe ha viſto, que va rubricado y firmado al cabo de Miguel de Ondarça çauala nueſtro eſcriuano de Camara de los que reſiden en el nueſtro Conſejo, con que antes que ſe venda lo traygais ante ellos, juntamente con el dicho original, para que ſe vea ſi la dicha impreſsion eſte conforme a el, o traygais fe en publica forma en como corretor por nos nombrado ſe vio y corrigio la dicha impreſsion por el original: y mandamos al impreſſor que aſsi imprimiere los dichos libros no imprima el principio y primer pliego, ni entregue mas de vn ſolo libro con el original al autor, o perſona que a ſu coſta los imprimiere, ni otra alguna para efecto de la dicha correccion y taſſa, haſta que primero el dicho libro eſte corregido y taſſado por los del nueſtro Conſejo, y eſtando aſsi, y no de otra manera pueda imprimir el dicho principio y primer pliego, y en el ſeguidamente ponga eſta nueſtra licencia y priuilegio, taſſa, y erratas, y la aprouacion, ſo pena de caer e incurrir en las penas contenidas en la dicha pregmatica y leyes de nueſtros reynos que cerca deſto diſponen. Y mandamos que durante el tiempo perſona alguna ſin vueſtra licencia no lo pueda imprimir ni vender el dicho libro: ſo pena que el que lo imprimiere, aya perdido y pierda todos y qualeſquier libros, moldes y aparejos que de los dichos libros tuuiere y mas incurra en pena de cincuenta mil marauedis por cada vez que lo contrario hiziere: la qual dicha pena ſea la tercera parte para la nueſtra camara, y la otra tercera parte para la perſona que lo denunciare, y la otra tercera parte para el juez que

lo

lo sentenciare. Y mandamos a los del nuestro Consejo, Presidente y Oydores de las nuestras Audiencias. Alcaldes, Alguaziles de la nuestra casa y corte, y chancillerias, y a todos los Corregidores, Assistente, Gouernadores, Alcaldes mayores y ordinarios, y otros juezes y justicias qualesquier de todas las ciudades, villas, y lugares destos nuestros reynos y señorios, y a cada vno y qualquiera dellos, assi los que aora son, como los que seran de aqui adelante vos guarden y cumplan esta nuestra cedula y merced que assi vos hazemos, y contra el tenor y forma della, y de lo en ella contenido no vayan ni passen, ni consientan yr ni passar por alguna manera, so pena de la nuestra merced, y de diez mil marauedis para la nuestra camara. Fecho en Madrid a tres dias del mes de Abril de mil y quinientos y nouenta y ocho años.

Yo el Principe.

ERRATAS.

De mutatio aeris.

Fol. 2. pag. 1. lin. 1. pro in, pluuiam, lege in pluuiam. f. 3. 1. 36. centum, centrum. 39. aspectum, aspectuum. 4 1. 3. angetur, augetur. 31. vternis, vternis. 8. 1. 52. orbis eius suus, orbis eius, suum. 8. 1. vlt. dies vigesimo quarto & vigesimo quinto, dies vigesimus quartus & vigesimus quintus. 11. 1. 1. mensijs, mensis. 9. ad-ad-. 13. 1. 3. deleatur. num. 17. 16. 2. 2. temporie. temporis. 17. 1. 2. habes, habet. 27. peruallent, praualent. 17. 2. 26. contararietas, contrarietas. 18. 1. 7. sed Saturnus, sed si Saturnas. 23. 1. 8. retrogrando, retrogradando. 23. 2. 2. eandem, eadem. 31. re gione, regione.

FRAGMENTVM.

Fol. 1. pag. 1. lin 35. equilea, aqualea. 1. 2. 18. & it. 994 erei, erit. 994. & ei. 2. 1. 4. aquotione, aequatione. 6. c. ad. c. a. d. 12. maioris, maioris. 3. 2. 8. huinsque, hucusque. 38. cor recto, ior recto. 4. 2. 30. in aquales, inaquales. 7. 2. 4. quisquam, quis quam 12. 2. 22. difficultet, difficulter. 16. 1. 6. quatro, quatuor. 21. 1. 18. pronies pronenens. 22. 2. 6. trica. Particulariter, trica particulariter. 17. medeum, medium. 24. 1. 3. serici, seriei. 25. 2. 33. sine tadio, sine tadio. 34. sine maiorem, siue minorem. 29. 1. 3. per munerum. per numerum. 30. 1. 22. vtinersales: vniuersales. ibi. acomendari, accommodari. 35. 1. 3. fuerit, fuerint. 14. in super, insuper. 36. 1. 3. inuenio, inuento. 6. adde mul, adde multi- 47. sit, sit. 37. 1. 16. finit, fine. 37. 2. antep. prouientes, prouenientes 38. 1. 53. alerobiq, vtrobique. antep. vio. exeplo, alio exemplo. 37. 1. 21. catrum, caeterum. 26. idecimam quartam, decimam quarti. 39. demonstrundum, demonstrandum. ibid. anuglus, angulus. 37. 2. 11. quadratum. quadratam. 40. 2. 25. Prolygonis, Polygonis. 41. 1. 33. multiplicitur, multiplicetur, 34. area. area. 42. 1. 5. exterior, exterior 42. 1. 15. Post hunc versum, linea tortuosa, quae est intra circulum, debet habere gyros, ad modum colubri, & non angulos, vt sit vna linea. 42. 1. 33. Archimedes, Archimedis. 45. 2. 33. indecentur, indecenter. 46. 1. 49. Meus, Mens. 46. 2. 31. inuetitum, in vetitum. 46. 3. 22. Cupido, cupido. 46. 4. 1. ferum, ferrum. 7. auarus., auarus 16. vellet., vellet 47. 3. vlt. plerimq;. plerumq; 49. 3. 33. ratus, ratus 44. valle, vale. 50. 1. 4. canda, cauda. 9. Ne ne, Ne ve 50. 2. 31. capacem, disertum. 50. 3. 20. Drayades, Dryades. 33. Offero, nam, Offero nam 50. 4. 19. Amphiona. Amphiona.

En Madrid a 20. de Nouiembre de 1598 años. *Iuan Vazquez del Marmol.*

TASSA.

YO Miguel de Ondarça çauala escriuano de Camara del Rey nuestro señor, de los que residen en su Consejo, doy fe que auiendose visto por los señores del dicho Consejo, vn libro intitulado De mutatio aerisycon vn fragmento de inuentionibus scienciarum, compuesto por el Doctor Palomino Prior de Xodar, impresso con licencia y priuilegio de su Magestad: de pedimiento del dicho Prior de Xodar tassaron el dicho libro a tres marauedis cada pliego del en papel, y a este precio y no mas mandaron se venda el dicho libro, y antes que se venda se ponga e se imprima este testimonio de tassa al principio de cada libro. Y para que dello conste de pedimiento del dicho Doctor Diego Palomino Prior de Xodar e mandado de los dichos señores di el presente. En Madrid a diez y siete dias del mes de Deziembre de mil y quinientos y nouenta y ocho años. Y en fe dello lo firme.

Miguel de Ondarça çauala.

Doctor Iacobus Palominus studioso Lector salutem.

ACcipe studiose Lector librum de mutatione aëris, in qua non minus Astrologi errant quam in iudicijs geniturarum, seruiet hic mutationi temporis cognoscendae, sicut liber oraculorum Astrologiae iudicijs geniturarum, quem cito curabimus edendum. Vale.

PRIMVS APHORISMVS.



N NOTITIA mutationis aëris doctrina antiquorum ab ipsis principijs venit explodenda, & corrigenda, quam nostri temporis Astrologi nequeunt abijscere, quia eisdem principijs falsis, quibus ipsi, innituntur. Vt igitur hanc partem sicut aliam geniturarum ab iniuria erroris vindicemus, oportet supponere duplicis generis esse res in mundo in quas cœlum suum influxum imprimit. Aliæ sunt permanentes, aliæ vero successiuæ. Permanentes sunt vt homo, animal, domus, vrbs. Successiuæ vt tempus & motus. Permanentes in instanti suæ generationis, aut in primo instanti in quo fieri incipiunt totum suum influxum recipiunt a cœlo. Successiuæ vero nequaquam, nam in discursu suæ successionis influxum a præsenti constellatione accipiunt. Ita quatuor qualitates caliditas, frigiditas, siccitas, & humiditas in tota regione aëris præsentem constellationem sequuntur. Quare Ephemerides sunt necessariæ Astrologo de temporis mutatione iudicaturo. Non intelligo quomodo calor constellationis præteritæ cum iam transierit, operabitur modo neglecta præsenti constellatione quæ forte operatur frigiditatem. Eo tempore quo hæ qualitates sunt operantur & non reseruantur ad tempus futurum. Quo verè supposito cur Astrologi coniunctionem Solis & Lunæ qualitatem aëris gubernare existimant, vsq; ad sequentem, aut saltem vsq; ad oppositionem. Num intermedia constellationes influxu suo priuantur & quasi obedientes sunt ad constellationem præteritam coniunctionis, vt non possint, aut non audeant operari, cum hæc operatio sit rei animatæ quæ cœlo cum inanimatum sit nequit conuenire. Et duplex fuit in hoc error antiquorum a quibus neoterici hauserunt. Alter quod coniunctionis virtutem ipsa præterita permanere existimarunt, quod esse nequit quantum ad res successiuas. Alter quod ex ipsa dies sequentes humidos pluuiosos, aut serenos intelligere nitebantur. Quamuis enim hoc illis concederetur, quod coniunctio vires haberet vsq; ad aliam, aut oppositionem, hoc esset via generali quæ particulares humiditatis & serenitatis constellationes non tolleret, quas via particulari oportet intelligere & ipsæ magis, aut minus operarētur pro qualitate coniunctionis Solis & Lunæ in qua contingunt, vt in reuolutione anni. Quicumq; igitur posthac de temporis mutatione iudicare voluerint in quouis tempore & die præsentem constellationem sequantur. Quam hucusq; non intellectam sequentibus aphorismis exponemus.

2.

In eisdem humiditatum iudicijs consideranda sunt tempus & locus, quia in regionibus septentrionalibus parua humiditatis significatio cœlum implebit nubibus & forsan pluet. Maior tamen requiretur in plagis meridionalibus. Ita non est inconueniens cum eadem constellatione cœlum hic esse serenum, quia non valuit aërem condensare, & alibi esse nubilosum, aut nebulosum, & hic pluere illic non, situs etiam populorum ad rem faciunt. Vt Ilerda ciuitas in ripa Sicoris amnis posita hiemis tempore nubiloso plerumq; tegitur cœlo. Maioris tamen momenti est consideratio temporis in hoc negotio. Hieme namq; frigidæ & humidæ constellationes facilem sortiuntur effectum. Aestate tamen rarissime nisi aut plures, aut valde potentes fuerint. Intelligat tamen lector, quamuis sint constellationes serenitatis, quæ ad ipsam incliuāt. Ea tamen sine ipsis poterit indicari, quando humiditatis constellationes defuerint, aut quamuis existāt, sint tamen tam debiles, vt aerem non possint perturbare.

3.

Quando cum constellationibus humidis, quas ponemus aliquando non euenire effectum inspexeris, ne statim eas falsas esse existimes potest enim esse contrarietas, vel impedimētum in cœlo, aut in terra, quod earum effectum impediat, licet sit tibi incognitum, hoc enim fecit errare Astrologos, & multoties derelinquere veritatem, & ad res falsas & impertinentes recurrere, etiam in iudicijs natiuitatum.

4.

Astrologus non nisi in pluribus, aut potentibus humiditatis constellationibus indicet pluuiam, sed asserat humiditatem esse in cœlo, & quod potent pluere. Aliquādo enim tempore sereno humiditas in cœlo reperitur, quam sæpe corpora humana sentiunt, & non est necesse quod pluat, aut nubilus sit aër toto tempore quo constellatio humida perseuerat in cœlo sunt enim lucida internalla, ita quod possit esse aliquo tempore serenitas, & post pluuiam maximam, aut niuem, communiter serenitas sequitur. Manente adhuc constellatione humida in cœlo, quia humiditas quæ erat in aëre a constellatione cœli producta fuit per pluuiam exhausta aut resoluta, quo vsq; eadem cōstellatio per aliquam temporis moram, iterum humeditatem influat sufficientem ad turbandum aërem. Et in negotio humiditatum Astrologus, vt in iudicijs

natiuitatum procedat. Quia sicut ibi in negotijs magni momenti, aut raris, vnum solum oraculum facit iudicium, sed non valde certum, ita vnum testimonium humiditatis. Duo tamen aut tria faciunt iudicium certius naturaliter: & vni aut duobus testimonijs quæ non valent adducere pluuiam, si accedit aliud eam mittit in terram, vt dies.14. Octobris anni.1592.in principio fuit nubilosus, & statim orto Sole pluuia, quæ duabus aut tribus horis durauit, quia erat constellatio humida in cœlo, qua Mars mittebat saturnũ in orbem solis, & cum quo diebus precedẽtibus fuerat turbo aquæ & pluuia Et modo etiam fuit pluuia, quia oppositus aspectus saturni exibat ab orbe Lunæ: & Mercurius incipiebat esse retrogradus mittens satrnum quem habet a Luna in orbem solis. Et die.24. Nouembris anni.1593.in nocte prope medium noctis fuit pluuia multa, & magna multum durans, trinus saturni erat in extremitate orbis solis intrans ipsum orbem, & saturnus reciprocabat lumẽ solis, quod habebat ab ipso sole, & accessit tertia causa Luna educens saturnum, vel trinus saturni fuit in extremitate orbis lunæ, simul cum lumine corporis solis, & ita fuit pluuia Et dies.20. &.21. Februarij, anni.1591. fuerunt varij. Venus mittit saturnum in orbem solis, sed est valde propinqua corpori solis, & aspectus saturni nõ multum remotus a corpore Veneris, & trinus saturni exit ab orbe solis: sed in principio noctis dies.21. fuit pluuia, quia accessit tertia causa, quod mittit etiam corpus Lunæ, neque potest dici, quod Luna attulerit saturnum Veneri, vt existimaremus, quod cum bis mitteret saturnum in orbem solis esset pluuia, hic autem, & in alijs aphorismis ponam loca planetarum ad meridiem dierum in ipsis commemoratorum ad meridianum illius ciuitatis, ad quem condita sunt ephemerides ex quibus desumuntur.

die.14. Octobris, anni.1592. ad Antuerpiam.

☉		☽		♄		♃		♂		♀		☿ ℞		☊	
♎		♒		♋		♐		♍		♎		♏		♊	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
20	58	1	10	26	38	16	24	29	20	23	37	10	4	20	59

Die.24. Nouembris, anni.1593. ad Antuerpiam.

♐		♐		♌ ℞		♑		♓		♎		♏		♉	
1	52	18	43	11	12	20	58	20	7	21	36	25	32	29	30

Die.21. Februarij, anni.1591. ad Antuerpiam.

♓		♒		♊ ℞		♏		♐		♒		♓		♋	
1	58	1	54	21	18	17	51	2	50	28	47	18	8	22	46

5

Quando est aliqua constellatio humida etiam ipsa deficiente, potest humiditas illa manere in aëre aliquo tempore præsertim tempore, coniunctionis solis, & lunæ, vt dies.21. Decembris, anni. 1593. fuit nubilosus, & frigidus, quamuis serenitas præcesserit: quia luna misit saturnum in orbem solis, & duobus diebus sequẽtibus mãsit tempus nubilum, quamuis luna desinerit mittere saturnũ, & erat cõiunctio solis, & lunæ. & ratio est quia humiditas impressa in aëre instante sui ipsius corruptione fortificatur maxime, vt in luminibus quæ extinguuntur patet. Et ideo etiam finita humiditatis constellatione, quando saturnus mittitur in orbem solis, aut educitur in extremitatibus orbium contingunt pluuiæ, non mediocres per duos aut tres dies, quos potes addere illis constellationibus, & quia orbes planetarum sint maiores, quam communiter existimetur. Et loca planetarum sæpe patiuntur errorem.

Die.21.Decembris,anni.1593.ad Antuerpiam.

☉	☽	♄	♃	♂	♀	☿	☊
♐	♐	♌	♑	♈	♏	♑	♉
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
29 17	15 54	10 24	26 33	4 54	24 12	11 20	28 6

6

Quando videris aliquam constellationem humidam, & non prodest ita quod exeat in pluuiam, præsertim si sint venti, & quo validiores melius erit, vide an post ipsam propè veniat alia humiditatis constellatio, quia illa prodesse poterit, ob virtutem præcedentis manentem in aëre, nam præcedens iuuat sequentem, ita si aliqua occurrit humiditatis constellatio, non valdè efficax, vide an alia propè præcesserit quæ non produxit pluuiam. nam hæc poterit esse madida, quia iuuatur a priore.

7.

Constellationes humidæ in fine sæpe magis operantur, multæ enim sunt ibi validiores, quia propinquiores extremitatibus orbium planetarum: & quia cum corrumpuntur fortificantur, vt dies 29. Octobris, anni. 1592. fuit nubilosus & pluuiosus pluuia molli, quia Mars in ipso desinit mittere Saturnum in orbem Solis, quia sextilis Saturni exit ab orbe Martis mittẽtis ipsum in orbem solis, aliàs si alio modo sit, statim cessat sæpe humiditas, vt dies. 20. Februarij anni. 1594. fuit serenus cum sequentibus, in eo die Mars desinit dare saturnum Ioui qui ipsum mittebat in orbem solis. Et ante diem. 20. fuerunt dies nubilosi & pluuiæ in eis.

Die.29.Octobris,anni,1592.ad Antuerpiam.

☉	☽	♄	♃	♂	♀	☿ ℞	☊
♏	♍	♋	♐	♎	♏	♏	♊
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
5 56	0 51	27 4	19 7	8 55	12 29	1 50	20 11

Die.20.Februarij anni.1594. ad Antuerpiam.

		℞					
♓	♓	♌	♒	♉	♒	♒	♉
5 11	3 2. 5	5 39	11 32	11 38	9 41	3 46	24 38

8.

Existente constellatione humida in cælo signa eius, vt nubes & variatio temporis sunt vniuersalia pluuia tamen, modo est in vna, modo in alia parte terræ Vt dies. 11. septembris, anni. 1589. fuit nubilosus, & in fine diei pluuia parua: quia quadratus saturni & Luna exeunt ab orbe solis, quamuis exitus Lunæ sit parui momenti: sed Iupiter illo die desinit educere saturnum ab orbe solis, & trinus saturni ingreditur orbem Lunæ, & lumen solis exit ab orbe Lunæ: sed in nocte huius diei fuit pluuia magna in aliquibus locis propè nostrum oppidum: similiter dies. 21. septembris eiusdem anni fuit nubilosus, & pluuia aliqua ante meridiem: sed maior post, exit quadratus saturni, & ingreditur trinus eiusdem in orbem solis in puncto egressionis Et hoc die. 21. ab hora. 2. matutina vsque ad. 4. fuit tempestas maxima Cordubæ, ita quod multa ædificia sint diruta & corruerint. Et ego existimabam falsum esse quod humida constellatio non haberet effectum in vna regione, & haberet in alia, quousque multoties sum expertus constellationes aliquas humiditatis præsertim paruæ, & breuis durationis, non inducere effectum pluuiæ, imo neq; nubium aut temporis nubilosi cum serenitate in regione mea habitationis, attamen propè ipsam inducere pluuiam, & sæpe magnam vt anno. 1594. die. 6. Aprilis, & sequentibus exeunte trino saturni ab orbe solis commutante motus saturno. Et Mercurio ipsum mittente in orbem solis fuit serenitas in oppido Xodar mea habitationis, & in regione Hispalis, & Cordubæ fuerunt pluuia, & cum hoc conuenit aphorismus tertius suprapositus, & vide aphor. 16.

Die.11.Septembris anni 1589. ad Antuerpiam.

☉ ♍		☽ ♎		♄ ♊		♃ ♍		♂ ♐		♀ ♍		☿ ♎		☊ ♌	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
28	19	5	13	14	24	26	11	7	16	0	34	0	51	20	50

Die.21.Septembris anni.1589. ad Antuerpiam.

♒		♒		♊		♍		♐		♎		♍		♌	
28	9	21	51	14	31	28	19	13	49	13	4	12	12	20	19

9.

Multoties quando impeditur humiditas sunt venti, vt die.18. Iulij anni. 1589. quando orbis solis tetigit sextilem saturni, ita quod ille aspectus ingrederetur orbem solis, Mercurio ipsum educente extra orbem solis fuerunt venti notabiles, serenitas tamen, quia cum sextili saturni educitur corpus Veneris. Et anno.1587.die.22.Septembris, hor.2.matutina fueruntventi maximi, quia erat constellatio humida, qua trinus saturni erat in extremitate orbis solis exiens ab ipso orbe, & saturnus exibat ab orbe Lunæ: sed impedita fuit, quia Venus mittebat Martem per se, & acceptum a saturno: & fecit etiam Iouem in orbem solis, & Mercurius etiam, quia habebat Martem a sole, & quando aliquis planeta desinit mittere aut educere saturnum ab orbe solis, & fuerit impedimentum humiditatis erunt venti, & sæpe impeditur humiditas, sed non frigus, vt dies.24.Decembris anni.1592. fuit serenus & frigidus valde: saturnus reciprocat lumen solis a Venere sumptum, est constellatio frigoris & humiditatis: sed quia est cum Ione fuit serenitas, frigus tamen mansit.

Die.18.Iulij, anni, 1589. ad Antuerpiam

☉ ♋		☽ ♍		♄ ♊		♃ ♍		♂ ♏		♀ ♋		☿ ♌		☊ ♌	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
25	21	28	50	10	25	15	21	6	43	22	39	16	23	23	42

Die.22. Septembris anni. 1587. ad Antuerpiam.

♍		♊		♉		♌		♏		♍		♎		♍	
28	39	0	25	15	55	9	44	26	20	6	14	12	58	28	55

Die.24.Decembris anni.1592. ad Antuerpiam.

♑		♍		℞ ♋		♑		♏		♑		♑		♊	
2	36	19	9	25	10	1	16	14	42	23	7	4	0	17	14

10.

Corpora planetarum sunt lucida, & circumferentia orbium tanquam nebula, quia sunt defectus luminis, inuenies sæpe Lunam coniunctam Saturno secundum situm per duos dies ante, & post efficere tem pus

pus nubilosum, & in ipso die coniunctionis serenum, ob causam dictam in hoc aphorismo. Propterquam etiam constellationes humidæ, ex orbium extremitatibus magis proueniunt, quia ibi vt in flamma planetarum lumina continua trepidatione agitatur, & rady sunt crispantes, quod propter illam trepidationis motum facit ad aeris condensationem, & humiditatem, vt de aqua inuentione Vitruuius ait, lib. 8. cap. 1. in quibus locis videbuntur humores se concrispantes, & in aera surgentes, ibi fodiatur. non enim in sicco loco hoc potest fieri. Et etiam, quia orbium extremitates sunt huic mundo propinquiores, & per eas virtutes planetarum nostræ regioni dispensantur. Et lumina planetarum in extremitatibus orbium aliorum existentia statim ad nos deriuantur. Non sic de existentibus prope corpus ipsius planetæ, quæ claritate ipsius euanescunt, ita quod non possint aerem congelare, & priusquam ad nos perueniant, per orbem ipsius planetæ debent transire, & simulatque ab orbe planetæ exierint ad nos intelliguntur peruenire. Ideo terminus seu extremitas orbis planetæ est magni momenti, & aliæ speculationes in hoc negotio. Quare planetæ in ortu, & occasu heliaco magnas vires habent tum ex hoc aphorismo, tum etiam ex magna virtute Solis, cuius rady lumine illorum planetarum permixti ad nos perueniunt.

11.

Sol & Luna magnas vires habent ad mutationem aeris, quia radios mittunt sensibiles in nostram regionem, quare magnam potestatem habent eam immutandi, sed magis Sol, tum quia rady eius fortiores ad nos deueniunt, tum etiam propter maiorem eius consistentiam nam operatio exigit moram quam aliquantum velocitas Lunæ excludit. Et quia vt in principio huius aphorismi diximus, lumen Lunæ sicut Solis ad nostram regionem sensibiliter dispensatur. Hinc est quod sicut ortum, & occasum heliacum planetarum antiqui dixerunt esse magni momenti, ita etiam nos Lunarem ortum, & occasum planetarum imaginati sumus. Vidimus enim lumina intrantia, aut exeuntia ab orbe Lunæ magnas vires habere in mutatione aeris, vt patet Luna accedente, aut recedente à corpore, vel opposito Saturni, quia luminarium rady cum luminibus talium planetarum ad nos mixti perueniunt.

12.

Secretum primum mirabile humiditatum consistit in aspectibus Saturni ad Solem, quia rady Saturni intrantes orbem Solis, aut exeuntes ab eo congelant aerem, & quasi nube vniformi contextum reddunt, sunt causa frigoris, & humiditatis, & aliquando pluuia saltem tenuis. Et quo magis rady Saturni propinqui fuerint corpori Solis minores vires habent in hoc negotio, & quo remotiores fuerint a centro Solis præsertim per. 14. g. in puncto extremitatis orbis Solis maiorem operationem habent. Si igitur nubilosum tempus fuerit, aut pluuia aliqua, & videris Solem in aspectu Saturni, sufficiens causa erit illius effectus præcipuè in hieme, & in frigidis regionibus. Cum hoc tamen serenitas erit præsertim in calidis regionibus, quamuis Sol sit in aspectu Saturni: nisi rady Saturni sint valde remoti a centro Solis, ita quod sint in extremitate orbis ipsius Solis, & exitus radiorum Saturni, aut cuiusuis alius planetæ a radys Solis est fortior introitu; primum gradum fortitudinis tenet aspectus oppositus, inde trinus, postea quadratus, & vltimum sextilis. Quare in negotio frigoris magnum iudicium proferes, quando oppositus aspectus Saturni exit ab orbe Solis, nempe quando per. 14. g. centum Solis antecedit. Inuenies ex hac doctrina trinos aspectus Saturni in exitu ab orbe Solis maiorem effectum inducere, quam faciant quadrati cæteris paribus. Ex quo patet neotericos Astrologiam antiquorum peruertisse, asserentes aspectum quadratum fortiorem esse trino: ego tamen rectè vires horum aspectuum, cum de eis agerem, considerans comparatione adhibita, quæ constat propinquiores corpori planetæ debiliores esse remotioribus: Ita dies. 16. & . 17 Marty, anni. 1568. fuerunt frigidissimi cum niue, & pruina, quia oppositus aspectus Saturni exiuit ab orbe Solis, & dies. 30. & . 31. Marty anni. 1569. fuerunt frigidi ob eandem causam, fuit tamen frigus diminutum propter exitum Martis ab orbe Solis. Et quia in orbe Martis fuit oppositus aspectus Saturni. Et dies. 12. Ianuary anni. 1592. fuit nubilosus, & frigidus valde, nix aliqua cecidit in populo, & multa in montibus, oppositus radius Saturni exiuit ab orbe Solis. 13. & . 14. dies fuerunt sereni, & valde frigidi. Et dies 26. Ianuary anni. 1593. fuit magnum frigus proter eundem exitum oppositi Saturni. Et dies. 15. May anni. 1568. fuit frigidus, quia trinus Saturni exiuit ab orbe Solis.

Dies. 21. Octobris anni. 1589. fuit à nocte præcedente pluuiosissimus, & nocte sequente non fuit pluuia trinus Saturni erat in puncto egressionis ab orbe Solis. Et iuuit ingressus sextilis Saturni in orbem Lunæ. Et quando aspectus, vel lumen Saturni, exit ab orbe Solis, & Saturnus commutat motus directionis, & retrogradationis augetur humiditas, & frigus, vt à. 6. ad. 11. January anni. 1559. pluuiæ, & niues trinus Saturni exit ab orbe Solis, & ipse inter. 8. & . 9. diem factus est directus.

Die.16.& 17.Martij anni.1568.ad Antuerpiam.

☉		☽		♄ ℞		♃		♂		♀		☿		☊	
♈		♏		♍		♐		♋		♒		♈		♎	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
5	31	16	28	22	47	10	13	25	6	20	28	3	48	15	48
6	30	0 ♐	10	22	42	10 ℞	13	25	20	21	32	5	42	15	44

Adiuuat ad frigiditatem & humiditatem quod Iuppiter reciprocat lumina solis, & saturni qua habet ab ipso sole, permutante Ioue motus directionis & retrogradationis.

Die.30.Martij anni.1569.ad Antuerpiam,

♈		♍		♎ ℞		♑		♈		♉		♉		♍	
19	1	21	4	5	25	11	17	2	35	29	44	8	36	25	40

Die.12.Ianuarij anni.1592.ad Antuerpiam.

♑		♐		♋ ℞		♐		♓		♐		♑		♋	
21	10	26	26	8	17	9	52	26	5	22	40	21	58	5	34

Die.26.Ianuarij anni, 1593.ad Antuerpiam:

☉		☽		♄ ℞		♃		♂		♀		☿		☊	
♒		♐		♋		♑		♐		♓		♒		♊	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
6	11	0	28	22	26	8	35	5	52	4	10	24	24	15	30

Die.15.Maij anni.1568.ad Antuerpiam.

♊		♑		♍		♐ ℞		♌		♈		♉ ℞		♎	
3	50	24	40	20	1	5	35	19	10	28	31	24	33	12	37

Die.21.Octobris, anni.1589.ad Antuerpiam.

♎		♈		♊ ℞		♎		♑		♏		♏		♌	
27	43	0	33	13	50	4	46	4	50	20	34	1	50	18	40

Die.10.Ianuarij anni.1559.ad Antuerpiam.

♑		♒		♉		♒		♏		♑		♒		♈	
29	29	19	26	15	12	18	49	11	21	16	15	4	48	13	26

13.

Pro hoc aphorismo vide notabile in fine huius tractatus.

Ex hoc aliud secretum intuli admiratione dignissimum, quod post quam intellectu cōsideraui per euētuum experiētiam certissimum esse comperi. Quando planeta aliquis siue per ipsum, siue mediante alio miserit, vel introduxerit lumen saturni in orbem Solis, aut ipsum lumen saturni ab orbe solis extraxerit est melior frigoris & humiditatis constellatio, quam ea qua in praecedenti aphorismo fuit explicata & certior, & fortior, quando fuerit in extremitatibus orbium talis planetae & Solis. Ita quod si planeta intro mittat

mittat lumen saturni in orbem solis, lumẽ illud Saturni, sit in extremitate anteriore orbis illius planetæ, & extremitas posterior orbis illius planetæ tãgat, aut parum intersecet extremitatem orbis Solis. Et aliquãdo planeta accedẽte ad Solem videtur diminui humiditas, sed magis augetur ex eo quod aspectus Saturni, sit propinquior extremitati orbis planetæ, vnde sunãte Luna est pluuia, vt die. 5. May anni. 1594. quadratus Saturni exibat ab orbe Solis, & Venus ipsum mittebat, quæ quotidie appropinquabat Soli, sed tũc pluuia, quia oppositus Solis exibat ab orbe Lunæ, & trinus Saturni intrabat. Et si ille planeta educat lumẽ saturni ab orbe solis, lume tale saturni sit in extremitatibus orbium solis & talis planetæ, & quãdo lumẽ saturni mittitur in orbẽ solis, aut extrahitur per reciprocationẽ fit aliter. Sic autẽ in extremitatibus orbium, non existente impedimento pluuia immensa veniunt super terram. Ita sæpe serenitas, est cum hac constellatione, quousq; fiat missio, aut eductio luminis saturni in extremitatibus orbium, vt die. 28. Nouembris anni. 1571. vsq; ad meridiem, fuit pluuia magna inde pluuia & venti suis distinguebantur interuallis, quamuis a die. 20. vsq; ad. 27. fuerit serenitas in cuius diei fine repente fuit vẽtus magnus humidus, & in principio noctis magna pluuia Mercurius mittebat saturnum in orbem solis hoc die, & præcedẽtibus, modo tamẽ Mercurius est valde remotus a saturno ante se, & a sole post se. Et die. 10. & 11. Septembris anni. 1590. fuit pluuia, Mercurius mittit Saturnum in orbem solis aliquantum iam remotus a sextili saturni, quia a sole tantum distabat per. 13. gradus, & si valde remotus esset a sole forte statim a recessu ipsius a sextili saturni operaretur, sed nõ fuit ita, quia ante. 10. septembris serenitas multa & calor præcessit, quamuis tunc etiam mitteret saturnum. Et in Februario anni. 1568. dies præcedentes & sequentes octauum diem fuerunt sereni, sed die octauo in vesperi fuit pluuia magna, quia Mercurius mittit saturnum in orbem solis, & orbes ipsorum se tangunt, quare fuit operatio magna, quia in extremitatibus orbium.

Et quando sol habens lumen saturni in parte anteriore sui orbis tendit versus Iouem, aut Martem, quãdo orbe suo attingit orbem vtriusuis eorum confert ei lumen saturni, quod ille cui fuit collatum educit, & quando peruenit ad distantiam. 14. aut. 15. g. qui sint inter solem, & illum planetam, est magna humiditatis significatio, quia ille planeta educens saturnum, quem habet a sole, est in extremitate orbis solis. Quicumq; enim planeta in distãtia. 14. aut. 15. g. a sole mittens, aut educens saturnum, vel saturnus se ipsum, magnam in humiditate impressionem facit. Et si sol tangit orbem alterius eorum, ad quem tendit, sed aspectus saturni est in parte posteriore orbis solis, non ipsum deducit ad talem planetam, quousq; centro suo transeat illum aspectum, & tunc deducet ad illum ad quem tẽdit nempe Iouem, aut Martem, & hic educet saturnum ab orbe solis. Et si pro Ioue, aut Marte ponis venerem, aut Mercurium retrogrados, vterus fuerit horum duorum planetarum, mittet saturnum in orbem solis per reciprocationem. Nota etiam quod si sol sit intra orbem saturni, aut alterius trium superiorum, ille talis superior mittit se ipsum intra orbem solis, aut educit se ab orbe solis. Exempla huius aphorismi sunt anno. 1582. dies. 2. 3. & 4. Ianuary fuerunt nubilosi, & pluuiosi, quia Mars mittit saturnum in orbem solis, quem habet a venere, & hæc pluuia contigit a die. 30. Decembris a quo Venus adducit saturnum Marti. Nam. 30. Decembris anni præteriti fuit nubilosus, & pluuia aliqua. 31. varius. 1. Ianuary anni. 1582. nubilosus diluxit & fuerat pluuia mane, fuit dies humidus, & totus aẽr contextus nube nigra seu obscura præ humiditate, sed dies. 29. Decembris cum duobus præcedentibus anni præteriti fuit serenus, quia Venus mittit ipsum corpus saturni, quod est lucidum iuxta doctrinam aphorismi. 10. Garinay in libr. 29. cap. 22. ait quod anno. 1507. die. 11. Marty in nocte fuit pluuia, & tunc Luna misit saturni oppositum in orbem solis præterquam quod exitus oppositi saturni ab orbe Lunæ iuuat ad humiditatem.

Dies. 25. Augusti anni. 1593. fuit nubilosus, & ante diluculum pluuia & post meridiem pluuia, & tonitrua, Luna mittit saturnum in orbem solis, nox fuit serena. Ita in omni coniunctione solis & Lunæ, aduerte an lumen corporis saturni, vel aliquis aspectus eius sit. 45. gradibus, aut minus ante solem, quia cum Luna accedens ad coniunctionem cum sole transiuerit lumen illud, vel aspectum saturni mittit ipsum in orbem solis, vnde humiditas & frigus potest prouenire præsertim in hyeme, hæc enim sæpe in vere non sentiantur, & multo minus in æstate.

Dies. 23. Septembris anni. 1558. incepit serenus, sed hora. 9. matutina factus est nubilosus contexto aere, & in fine vsq; ad aliquam noctis partem fuit pluuia mollis & parua. Mercurius erat in extremitate orbis solis, & Luna ipsi ad duxit saturnum quem Mercurius eduxit ab orbe solis.

Die. 5. Nouembris anni. 1591. sol adduxit saturnum Ioui & Mercurio retrogrado, hic reduxit, & ille deduxit, vnde tempus factum est humidum & nubilosum.

Dies. 13. Aprilis anni. 1592. fuit nubilosus, in cuius nocte incepit pluuia, quæ tota nocte, & toto die sequenti. 14. durauit, & bona parte noctis. Luna eduxit ab orbe solis saturnum, cuius rady sextiles erãt in extremitate orbis solis, & incepit pluuia, quando ille aspectus sextilis saturni erat remotus a centro Lunæ per. 7. aut. 8. gradus, & processu temporis fiebat propinquior extremitati orbis Lunæ.

Anno.1592.dies.28.Aprilis fuit nubilosus & varius.29.nubilosus, & post meridiem pluuia mollis durans ipso vespere.30.nubilosus,& pluuia mollis aliquibus internallis. Mars educit Saturnum ab orbe Solis quem habet a Sole simulac Sol transiuit sextilem Saturni. Quamuis distantia Solis & Martis per ephemerides stadij sit.32.g.maior aggregato semidiametrorum orbium ipsorum, quod esse potest per aliquem errorem. Et die.30.iuuit ingressus oppositi Saturni in orbem Lunæ simul cum trino Solis.

Et quia Mars est de natura cholera,& in sua significatione præceps & acceleratus quando mittit Saturnum in orbem Solis, aut educit facit turbines & tempestates in terra,neque expectat, vt alij planetæ,quod lumen Saturni sit in extremitate orbis sui aut Solis,sed simulac mittit aut educit statim operatur.

Anno.1552.die Martis.12.Ianuarij,hor.8.post meridiem in Zelanda fuit fulgur & tonitru horrendum & post tempestas maxima ventorum & pluuia,vt refert Christophorus Caluete à stella in itinerario principis Philippi tractans de hac regione. Et die sequenti.13.durauit,vt notauit Ioannes Stadius in commentario de fixis stellis cap.7.ita quod ædificia euerterit,arbores multas strauerit. Mars mittit Saturnum in orbem Solis quem habet à Venere,quæ tunc facta est directa,semper enim planeta significans mutationem temporis maiorem effectum facit si permutauerit motus directionis , & retrogradationis, siue ille sit deducens , siue deductus . Et Luna est in opposito Saturni, & Saturnus orbe suo exit ab orbe Solis.

Dies.8. Nouembris anni.1581.fuit nubilosus & pluuiosus,& quamuis lumen Martis educeretur per Mercurium ab orbe Solis,quod vsque ad illum diem impediuit pluuiam ad quam inclinabat Saturnus eductus ab eodem Mercurio:& quia Sol erat medius inter aspectum Saturni , & Mercurium educentem ipsum. Sed ab illo die.8. non potuit impediri pluuia,quia ab illo die Mars mittit Saturnum, & Mars est propinquissimus corpori Solis, & quadratus Saturni corpori Martis,ita quod Mars non expectauit extremitates orbium.

Die.15.Septembris,anni.159 in principio noctis incepit pluuia magna cum tonitruis & fulguribus, quæ durauit vsque ad meridiem diei sequentis.Mars mittit Saturnum in orbem Solis,& effectus cōtigit simulatque Mars recessit a sextili Saturni incipiens ipsum mittere,& hic Mars multum distabat à Sole,nempe per.23.gradus.

Dies.9.Octobris anni.1592.fuit nubilosus, & hora 4. post meridiem fuit turbo aquæ , nempe pluuia magna & tonitrua:& die precedenti in vespere,& tota nocte fuit pluuia magna & tonitrua,quia Mercurius desinit educere Saturnum de extremitate orbis Solis cum quadratus Saturni fuerit in extremitate orbis Solis,& exierit ab orbe Mercurij,& Mars exit ab orbe Solis.

Dies.1.Nouembris anni.1592.vsque ad meridiem fuit varius, & postea nubilosus & hora. 4. circiter post meridiem pluuia multa velut turbo.Mercurius educit Saturnum & Lunam quos habet à Marte : ita Mars eos educit mediante Mercurio.Augetur enim humiditas quando cum lumine Saturni mittitur in orbem Solis,aut educitur corpus Lunæ,vel aspectus eius validus,nempe oppositus aut trinus,vt dies.13.Septembris anni.1587.fuit nubilosus,quia Venus mittit Saturnum in orbem Solis.Et hora.2.post meridiem fuit pluuia,quamuis parum durans,quia illa hora Venus simul cum Saturno incepit mittere oppositum Lunæ in orbem Solis.Et est aliud exemplum in fine aphorismi quarti.

Aliquando etiam facit ad rem quod Saturnus missus in orbem Solis mittatur etiam simul in orbem Lunæ,vel simul educatur ab orbe vtriusque luminaris.Vt.2.Nouembris anni.1592,fuit nubilosus & varius ob causam dictam in primo die,& etiam quia quadratus aspectus Saturni in Libra exit ab orbe Solis.3.&.4.fuerant sereni. Et in fine diei.4.turbatum est tempus, & fuerunt nubes atræ & frigus , quia Mercurius fit directus mittens Saturnum in orbem Solis & Lunæ.5.fuit etiam frigidus & serenus,& postea varius reliqui dies vsque ad.17.fuerunt sereni quia Mercurius quamuis mittat Saturni quadratum sed etiam corpus Martis in orbem Solis.17.18.&.19.fuerunt nubilosi & frigidi valdè propter radios Saturni inductos,qui iam erant in extremitate orbis Mercurij ipsos inducentis,fuerunt tamen sine pluuia propter dictum impedimentum Martis,qui modo potuit impedire pluuiam,sed non nubila, neque frigus, quamuis probabile sit quod frigus diminuerit:prius tamen Mars impediuit pluuiam & tempus nubilosum,quia prius non erat tam valida humiditatis constellatio,cum radij Saturni non essent in extremitate orbis Mercurij,vt postea.Et Astrologi videntes hanc mutationem a serenitate in nubila existimarent esse constellationem nouiter factam,& tamen est eadem quæ fuit in diebus serenis,sed effectum maiorem habuit in fine propter radios Saturni,qui iam erant in extremitate orbis Mercurij ipsos deducentis ad orbem Solis.

Dies.1.Aprilis anni.1593.fuit nubilosus,& post meridiem fuerunt pluuiæ suis distinctæ internallis. Mercurius mittit Saturnum in orbes Solis & Lunæ.Erat Mercurius per.17.g. remotus a Sole, & trinus Saturni in orbe Mercurij distans a centro Mercurij per quinque gradus,& quadratus Saturni ingrediebatur

batur orbem Solis, & etiam Luna similcum lumine corporis Solis. Quare Iupiter, Mars, & Venus missi etiam in orbem Solis à Mercurio non penitus impediuerunt nubila & pluuiam.

Dies. 28. Nouembris anni. 1592. fuit varius & frigidus, quia Luna dedit Saturnum Veneri qua ipsum eduxit ab orbe Solis. 29. serenus. 30. nubilosus & frigidus valde, vento frigido discurrente, nam Luna dedit Saturnum Mercurio qui ipsum misit in orbem Solis.

Et non solum Mars mittens Saturnum in orbem Solis aut educens facit mutationes temporis repentinas & turbines atq; tempestates, verumetiā cum lumine Saturni missus in orbem Solis, aut eductus ab eo, vt die. 27. Nouembris anni. 1571. vt in primo exemplo huius aphorismi dixi, facta est repentina mutatio temporis, simolatque Mercurius cum lumine Saturni misit Martem per sextilem aspectum in orbem Solis. Et anno. 1554. die. 19. Augusti, narrat Stadius in capite septimo commentarij defixis stellis, sub vesperam fuit tam vehemens ventus, vt vi sublatum plaustrum in vrbis fossam supinum precipitauerit, atque suffocatus sit prætor Antuerpiensis cum vxore qui in illo vehebantur, & parum abfuit quin ipsum Stadiū in itinere cōtriuerit. Et ratio est, quia in illo die Luna attulit Saturnum, & Martem Veneri, & Mercurio, qui sunt vespertini educentes lumen Solis, quod educent cum luminibus Saturni, & Martis datis à Luna. Et impedita humiditate propter Iouem & Venerem eductos ab orbe Solis, sequȳt ventus vehementissimè. Iouem & Venerem quamuis sint humidi; dico impedire humiditatem illam, scilicet, quæ cum nubibus & pluuia contingit, quia ipsi sunt sereni.

Et nota, quod si aspectus Saturni missi in orbem Solis sit in extremitate orbis ipsius Solis, quāuis nō sit in extremitate orbis planetæ ipsum mittentis aut educentis, statim sentitur operatio, vt dies. 2. Decembris anni. 1592. fuit nubilosus & frigidus valde. Et. 3. varius & multum frigidus, quia Mercurius incipit mittere trinum Saturni existentem in extremitate orbis Solis in orbem ipsius Solis, quamuis ad temporis mutationem sufficeret exitus trini Saturni ab orbe Solis in ipso puncto egressionis. Impedita est humiditas propter corpus Martis etiam missum. Et dies. 18. Aprilis anni. 1593. fuit nubilosus, & in eo fuerunt pluuiæ molles suis distincta interuallis, quia exit quadratus Saturni ab orbe Solis, & Mercurius mittit ipsum Saturnum in orbem Solis. Et radij Saturni sunt per sex gradus remoti à centro Mercurij. Licet ipse Mercurius sit prope corpus Solis. Et quadratur Saturni distat per octo gradus à centro Solis.

Et quando planeta aliquis per seipsum extraxerit lumen Saturni, quod est ab altera parte Solis, ita quod Sol sit medius inter lumen Saturni, & planetam educentem ipsum, multum impeditur operatio humiditatis propter claritatem Solis intermedij, nisi educeret mediante ipso Sole à quo habeat lumen Saturni, aut esset copiosum lumen corporis Saturni. Et idem est quando planeta mittit in orbem Solis lumen Saturni existens ab altera parte Solis, quod tamen habet ab ipso Sole, tunc enim propter Solem intermedium nō impeditur humiditatis influxus. Vt in principio Nouēbris anni. 1581. vt supra in die. 8. huius mēsis notaui. Et anno. 1585. a die. 13. Martij ad. 20. fuit pluuia multa, Mercurius educit lumē corporis Saturni quamuis Sol sit medius inter Saturnum, vel lumen ipsius Saturni atque Mercurium, maxima tamen pluuia fuit die. 19. & . 20. tum quia iam Mercurius erat in extremitate orbis Solis, tum etiam quia de extremitate orbis Saturni colligebat lumen. Et anno. 1556. die. 8. Augusti, Sol deduxit Saturnum ad Mercurium retrogradum qui ipsum Saturnum intromisit. Facta est magna temporis mutatio, quia fuit vētosus, Et hora octaua matutina nubilosus, & hora tertia post meridiem tonitrua & fulgura, & pluuia magna cum grandine & à quinta in sextam post meridiem pluuia, & hora sexta serenitas magna cum nocte. Credo iuuisse ad turbinem & tonitrua cum fulguribus, quia mittit Martem etiam, vel desinit mittere, nam eius sextilis exit ab orbe Mercurij mittentis.

Notandum est etiam quando vnus planeta pluries mittit aut educit Saturnum, est maior inclinatio ad frigus & humiditatem, vt die. 7. Ianuarij anni. 1589. Mercurius in extremitate orbis Solis educit Saturnum, quem habet a Ioue & Sole, & ita fuit nubilosus, frigidus & varius, & in nocte pluuia mollis vt ros. Similiter si multi planetæ introducant aut educant Saturnum. vt dies. 21. Ianuarij anni. 1586. fuit nubilus, & ab hora. 10. post meridiem in nocte fuit pluuia multa & magna quæ toto die sequēti, nempe. 22. durauit. Luna, Mars, & Mercurius educūt Saturnum ab orbe Solis, & Venus in extremitate orbis Solis intromittit ipsum Saturnum acceptum a Luna, & ipsam Lunam. Et dies. 15. Nouembris anni 1587. fuit nubilosus, & post meridiem pluuia vsque ad aliquam partem noctis; & postea tota fere nocte. 16 varius, & in alijs locis propè nostrum oppidum fuit pluuia, & in ipso tota nocte pluuia magna. 17. nubilosus, & pluuia multa post meridiem vsque ad noctem, & venti frigidi. Venus & Mercurius mittunt oppositum Saturni in orbem Solis. Sed Mercurius in hoc die. 17. desinit mittere, quod fuit magna causa tantæ pluuiæ in eo die, cum alijs causis quæ hoc die & præcedentibus contigerunt. Oppositus Saturni exibat ab orbe Solis & orbis Saturni ab orbe Lunæ. Et die. 15. desinit Mercurius mittere sextilem Martis in orbem Solis, quare fuit occasio ad turbinem & tempestatem: vt contigit eo die in oppido Lonle Algarbij, fuit

b inim

enim maximus turbo & tempestas tonitrua, , fulgura, & fulmina ceciderunt fluuius prope oppidum fluens supra ripam effusus, tanto impetu inundauit, vt multas populi domus obruerit, & homines vtriusque sexus, pueros & infantes suffocauerit.

Die. 5. Maij, anni. 1594. ad Antuerpiam.

☉		☽		♄		♃		♂		♀		☿		☊	
♉		♏		♌		♒		♊		♉		♊		♉	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
14	14	25	17	4	35	25	26	28	0	10	57	5	10	20	44

Die. 28. Nouembris anni. 1571. ad Antuerpiam

♐		♉		♏		♓		♍		♐		♏		♌	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
15	31	11	6	11	28	14	49	25	55	11	34	26	17	4	15

Die. 10. & 11. Septembris anni. 1590. ad Antuerpiam.

♍		♒		♊		♎		♌		♌		♍		♌	
17	4	0	48	27	54	19	36	25	37	6	15	3	56	1	31
18	2	15	19	27	58	19	48	26	16	7	23	5	30	1	28

Die. 8. Februarij, anni. 1568. ad Antuerpiam.

				℞				℞							
♒		♊		♍		♐		♋		♑		♒		♎	
28	34	26	12	25	42	8	6	23	46	14	56	1	14	17	48

Die. 29. 30. & 31. Decembris anni. 1581. ad Antuerpiam.

												℞			
♑		♓		♒		♑		♑		♒		♑		♑	
17	35	5	37	26	27	26	44	0	0	27	24	18	17	19	11
18	36	20	18	26	33	26	58	0	45	28	26	17	30	19	8
19	38	4 ♈	53	26	40	27	12	1	29	29	48	16	38	19	5

Die. 1. 2. 3. & 4. Ianuarij, anni, 1582. ad Antuerpiam.

												℞			
♑		♈		♒		♑		♑		♓		♑		♑	
20	39	19	19	26	47	27	36	2	14	1	0	15	48	19	3
21	40	3 ♉	41	26	54	27	49	2	58	2	11	14	57	19	0
22	41	17	44	27	0	28	2	3	42	3	22	14	5	18	56
23	41	1 ♊	29	27	7	28	16	4	27	4	33	13	29	18	53

Die

Die.11.Martij, anni.1507.ad Vlmam.

☉	☽	℞ ♄	℞ ♃	♂	℞ ♀	☿	☊
♈	♓	♌	♎	♓	♈	♓	♑
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
0 2	5 2	24 34	12 43	27 25	13 19	3 12	26 2

Die.25.Augusti, anni.1593.ad Antuerpiam.

			℞	℞			
♍	♌	♌	♑	♓	♋	♍	♊
1 48	18 42	4 54	12 55	10 53	24 11	18 10	4 23

Die.23.Septembris.anni.1558.ad Antuerpiam.

		℞					
♎	♒	♉	♒	♏	♍	♎	♈
9 29	23 10	21 40	2 31	7 4	1 15	25 50	19 13

Die.5.Nouembris, anni.1591.ad Antuerpiam.

		℞				℞	
♏	♋	♋	♏	♒	♐	♏	♋
12 13	10 0	12 52	25 23	7 16	25 35	24 14	9 14

Die.13.Aprilis anni.1592.ad Antuerpiam.

			℞				
♈	♉	♋	♐	♊	♓	♈	♋
23 10	11 30	6 45	19 19	0 4	11 21	3 1	0 42

Die.28.Aprilis anni, 1592.ad Antuerpiam.

			℞				
♉	♏	♋	♐	♊	♓	♉	♊
7 56	28 10	7 54	18 40	10 7	28 31	0 39	29 54

Die.12. Ianuarij anni.1552.ad Venetias.

			℞				
♒	♌	♒	♋	♑	♑	♑	♌
1 51	8 57	22 0	27 44	23 34	1 52	27 23	28 44

Die.8.Nouembris, anni.1581.ad Antuerpiam.

♏	♈	♒	♑	♏	♐	♐	♑
25 47	27 6	22 37	15 54	23 6	24 45	0 28	21 56

Die.15.Septembris anni.1590.ad Antuerpiam.

☉	☽	♄	♃	♂	♀	☿	☊
♍	♈	♊	♎	♌	♌	♍	♌
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
21 57	15 9	28 10	20 36	28 46	12 0	12 8	1 15

Die.9. Octobris anni.1592.ad Antuerpiam.

♎	♐	♋	♐	♍	♎	♏	♊
16 2	0 27	26 22	15 32	26 10	17 21	8 47	21 14

Die.1.Nouembris anni.1592. ad Antuerpiam.

						℞	
♏	♎	♋	♐	♎	♏	♏	♊
8 56	9 21	27 6	19 42	10 49	16 15	0 45	20 2

Die.13.Septembris anni.1587. ad Antuerpiam.

		℞					
♍	♒	♉	♌	♏	♌	♎	♍
19 48	10 44	16 14	8 5	20 9	25 10	14 16	29 24

Die.17.18.19.Nouembris, anni. 1592.ad Antuerpiam.

		℞					
♏	♈	♋	♐	♎	♐	♏	♎
25 4	29 37	27 6	23 2	21 0	6 30	7 15	19 10
26 4	♉ 14 13	27 5	23 15	21 38	7 46	8 14	19 7
27 5	29 6	27 4	23 28	22 16	9 2	9 18	19 4

Die.1. Aprilis, anni.1593. ad Antuerpiam.

♈	♈	♋	♑	♑	♉	♓	♊
11 13	8 8	19 51	19 56	17 52	21 57	24 36	12 4

Die.28.Nouembris, anni.1592.ad Antuerpiam.

		℞					
♐	♎	♋	♐	♎	♐	♏	♊
6 11	6 24	26 44	25 25	28 0	20 25	20 32	18 36

Die.19

Die.19. Augusti anni, 1554. ad Antuerpiam.

☉	☽	℞ ♄	♃	♂	♀	☿	☊
♍	♉	♓	♎	♋	♍	♍	♋
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
5 13	28 49	27 8	7 2	19 16	29 30	29 19	8 27

Die.2. Decembris anni. 1592. ad Antuerpiam.

♐	♏	℞ ♋	♐	♏	♐	♏	♊
10 15	24 50	26 33	26 17	0 33	25 27	26 25	18 24

Die.18. Aprilis anni. 1593. ad Antuerpiam.

♈	♏	♋	♑	♑	♊	♈	♊
27 53	29 18	20 24	21 30	28 38	10 55	26 28	11 10

A die. 13. Martij vsque ad. 20. anni. 1585. ad Antuerpiam.

	♓	♌	♈	♉	℞ ♌	♈	℞ ♓	♏
13	22 25	21 45	6 53	5 0	14 0	29 22	18 21	17 45
14	23 25	6 ♍ 29	7 0	5 13	13 53	0 ♉ 32	17 21	17 42
15	24 25	21 4	7 7	5 26	13 46	1 42	16 23	17 39
16	25 24	5 ♎ 17	7 15	5 39	13 39	2 52	15 28	17 36
17	26 23	19 17	7 22	5 52	13 32	4 2	14 35	17 33
18	27 23	2 ♏ 56	7 30	6 5	13 26	5 12	13 45	17 29
19	28 22	16 22	7 38	6 18	13 20	6 22	12 58	17 26
20	29 21	29 12	7 45	6 31	13 14	7 32	12 13	17 23

Die.8. Augusti anni. 1556. ad Antuerpiam

♌	♎	℞ ♈	♏	♋	♎	℞ ♍	♉
25 10	2 10	25 7	27 12	25 13	9 30	12 52	0 18

Die.7. Ianuarij anni, 1589. ad Antuerpiam.

♑	♍	℞ ♉	℞ ♍	♎	♐	℞ ♑	♍
16 53	18 15	23 17	17 42	21 27	1 58	6 42	3 49

Die.21.Ianuarij,anni.1586. ad Antuerpiam.

☉ ♒		☽ ♒		♄ ♈		℞ ♃ ♊		♂ ♒		♀ ♑		☿ ♒		☊ ♏	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
0	47	19	44	13	25	0	59	11	8	1	53	15	26	1	12

Die.15.16.& 17. Nouembris, anni.1587.ad Antuerpiam.

	♏		♉		♉		♌		♑		♏		♏		♍	
15	22	15	24	33	11	55	16	23	5	29	13	40	17	0	26	0
16	23	15	6 ♊	9	11	50	16	26	6	14	14	56	18	41	25	57
17	24	15	17	50	11	45	16	29	7	0	16	12	20	22	25	54

Ita quando aspectus Saturni fuerit in parte anteriore orbis alicuius planetæ, sed nondum est pluuia, quia ipsum non educit ab orbe solis, eo quod aspectus ille saturni est extra orbem Solis, sole tamen accedente ad ipsum simulac orbe suo ipsum attingit per. 14.g. distantiæ fit pluuia magna in terra, etiam in vere, quia est valida constellatio, vt die.12. Maij anni. 1594. fuit pluuia toto die & nocte sequente, & sequenti die.13. vsque ad meridiem, quia tunc Sol tetigit sextilem saturni, qui erat in parte anteriore orbis Mercurij: ergo aspectus ille intrabat orbem solis, & educebatur à Mercurio, iunit ille aspectus, & sol in extremitate orbis Lunæ.

Die.12.Maij anni.1594.ad Antuerpiam.

♉		♒		♌		♒		♋		♉		♊		♐	
20	57	22	14	4	58	26	14	2	26	19	32	20	36	20	21

14.

Quando Saturnus reciprocauerit lumen solis, præsertim de extremitate orbis eius sumptum, præcipue etiam si planeta accipiens qui dat Saturno accipiat extremitate orbis sui, est inclinatio cæli ad frigus & humiditatem, vt anno.1546.die.7. Augusti prope mediam noctem fuit tempestas Mechliniæ, vt refert Christophorus Caluete à Stella in itinerario principis agens de hac ciuitate, quamuis Cornelius Gemma in libro Iani trifrontis dicat in pro festo diui Laurentij contigisse, cecidit enim fulmen in turrim altissimam refertam septingentis circiter cadis pulueris tormentarij, quæ disrupta stragem latissimam dedit: disiectis multis ædificijs, & multis hominibus oppressis. Saturnus reciprocabat lumen solis simul cum lumine Martis, qui tunc incipiebat esse retrogradus, & quem mittebat in orbem solis, & Saturnus exibat ab orbe Lunæ ab eo recedentis Et Guichiardini in lib.5. suæ historiæ, assignat frigus maximum & niues in fine Nouembris anni.1500 Saturnus reciprocat lumē Solis de extremitate orbis eius sumptum à Mercurio, & oppositus saturni exit ab orbe solis. Et anno.1568. die Saturni. 6. Martij fuit toto die pluuia, sequens dies fuit nubilosus & humidus sine pluuia, & fuerunt dies frigidissimi, aliqui sequentes dies serni & frigidi valde. Saturnus enim reciprocat lumen solis acceptum à Mercurio.

Anno. 1578. die. 4. Augusti, ab hora.3. post meridiem, vsque ad noctem fuerunt fulgura, & tonitrua, & turbo aquæ magnus. Mulier quædam cum tribus filijs paruis suffocata est in torrente. Quæ tempestas videtur præsagium fuisse mali imminentis. Nam eo die rex Lusitaniæ Sebastianus cum suo exercitu in Africa victus occubuit. Saturnus reciprocat lumen solis, quod habet à Luna, & venere.

Die. 21. Septembris, anni. 1586. statim à meridie fuit pluuia multa & magna, vsque ad noctem & magnam

& magnam noctis partem, quia Saturnus reciprocat lumen Solis acceptum à venere, & Mercurio. 22. & 23. fuerunt nubilosi sine pluuia, quia iam Venus transiuit oppositum Saturni, & postea serenitas, non enim reciprocat lumen Solis acceptum à venere, sed à solo Mercurio. Et fuit serenitas, quia Mercurius cum lumine Solis mittit Saturno copiosum lumen veneris, & hucusque etiam mittebat, sed ipsa Venus cooperabatur ad humiditatem mittendo, etiam lumen Solis de extremitate orbis eius ad Saturnum, quod ipse reciprocabat, & hoc patet, quia quando Mercurius desinit mittere venerem, nempe die. 30. mensis in illo fuit pluuia mane, & post meridiem, & vesperi in occasu Solis, & fuit dies magna ex parte nubilosus, quod iuuat coniunctio Lunæ cum Saturno.

Die. 8. Iunij, anni. 1587. fuit toto die pluuia exigua vt ros, Saturnus reciprocat lumen Solis de extremitate orbis eius sumptum à Mercurio, quamuis per. 27. grados distent in ephemeride, & etiam Mercurius educit Saturnum, quem ab ipso Saturno habet, & Saturnus à venere. Dies. 12. Octobris eiusdem anni fuit nubilosus, & ventosus, & pluuia in principio noctis, quia Saturnus reciprocat lumen Solis, quod habet à venere, & Mercurio. nam ipsi dant Ioui, & Iuppiter Saturno, qui reciprocat. Dies. 27. Octobris eiusdem anni fuit nubilosus, & obscurus, & in eo pluuia mollis, præsertim ante meridiem, & sine ventis. Ratio est, quia Saturnus reciprocat lumen Solis, ab ipso met Sole ministratum, quod ipse habet à venere, & Mercurio. Nam Mercurius in hoc die ingressus est orbem Solis. Ita quod Solem Solis adduxit. Et ita prorupit in pluuiam, nam ante hunc diem, etiam Saturnus reciprocabat lumen Solis, quod ipse Sol habebat à venere, & Saturnus à Sole, & ita dies. 25. fuit nubilosus vsque ad meridiem, & postea fuit serenitas. 26. nubilosus, etiam & ventosus cum præcedenti. 27. aucta causa humiditatis per Mercurium, fuit pluuia. Et eadem causa. 29. hora. 3. matutina per duas, aut tres horas fuit pluuia, & ipse dies nubilosus & obscurus cum rore, sed post meridiem, & nocte serenus. Die. 30. etiam hora. 2. matutina fuit pluuia. Et dies. 1. Decembris eiusdem anni fuit nubilosus, & à meridie, vsque ad bonam partem noctis pluuia magna, & multa, quia Saturnus reciprocat lumen Solis de extremitate orbis, eius sumptum per Lunam, & ex vna parte Luna est lumen Solis, & ex altera trinus Saturni. Et nocte huius dies fuit nix in montibus.

Die. 10. Octobris, anni. 1590. fuit pluuia ab ipso mane Saturnus reciprocat lumen Solis de extremitate orbis eius sumptum per Iouem, & facit ad rem, quod Saturnus permutauit motum, tunc enim incepit esse retrogradus.

Anno. 1592. dies. 16. Ianuarij fuit nubilosus, & ab hora. 10. post meridiem vsque ad. 12. fuit pluuia, quia Saturnus reciprocauit lumen Solis de extremitate orbis eius sumptum per Lunam. Et forte sextilis veneris, etiam adductus, aliquod impedimentum attulit.

Si pluries à Saturno reciprocetur lumen Solis augebitur frigus, & humiditas, vt die. 13. & 14. Ianuarij, anni. 1565. fuit nix multa, quia Saturnus reciprocat lumen Solis, quod habet à Sole, & Mercurio, & iuuat ingressus oppositi Saturni in orbem Solis. die. 13. est Sol in. 3. g. 3. m. ♒. Saturnus. 14. g. 30 m. ♌. ☿. 3. g. 44. m. ♒. & die. 12. non habebat Saturnus lumen Solis à Mercurio, quia Mercurius fuit in. 1. 56. ♒. & Saturnus in 14. 35. ♌.

Facit etiam ad rem in hac constellatione, quod Saturnus cum lumine Solis, etiam reciprocet proprium lumen, vt dies. 20. & 21. Ianuarij, anni. 1592. fuerunt nubilosi, & in ipsis pluuia mollis. 22. nubilosus, sine pluuia, & credo causam huius pluuiæ fuisse, quia Saturnus cum lumine Solis, etiam reciprocat se ipsum, nã die. 20. Luna dedit lumẽ Saturni, Marti, & Mars Saturno, & die. 21. dedit veneri, & ipsa Saturno, qui reciprocauit. Nam si causa pluuiæ esset quod Saturnus reciprocat lumen Solis, & Lunę, quæ accipit à Marte, iam à die præcedenti fuisset pluuia, aut saltem nubilosum tempus, quod tamen non fuit, nam dies. 18. & 19. fuerunt sereni.

Si planeta, à quo Saturnus habet lumen Solis permutauerit motus directionis, & retrogradationis est magnum incrementum præsertim frigoris, vt primi sex dies Februarij, anni. 1593. fuerunt frigidissimi. 1. & 2. fuerunt nubilosi, & in primo nix. 3. valde serenus. 4. 5. & 6. nubilosi, & varij, & hoc die. 6. prope nostrum oppidum nix multa diluxit. Mercurius, das lumen Solis veneri, & ipsa Saturno, qui reciprocant, & inter. 4. & 5. diem Februarij Mercurius factus est retrogradus.

Aliquando est planeta impediens hanc constellationem, impedimentum tamen erit quantum ad nubila, & humiditatem seu pluuiam potius, quam quantum ad frigus, vt copiosum lumen Iouis de corpore eius, quia aspectus non sufficiet, reciprocatum cum lumine Solis; vt primi quinque dies Februarij anni. 1592. fuerunt valde sereni, licet Saturnus reciprocauerit lumen Solis de extremitate orbis, eius sumptum per Mercurium, quia etiam reciprocat corpus Iouis, quod habet à venere, & dies tertius præsertim in occasu Solis fuit valde frigidus; vento frigido discurrente. Fuit res mirabilis, quod hic dies fuerit inter alios signatus per frigus. Ratio tamen est, quia trinus Solis egrediebatur, & trinus Saturni intrabat in orbem Lunæ. Et dies vigesimo quarto, & vigesimo quinto Decembris eiusdem

ann:

anni fuerunt valde sereni, quamuis cum magnó frigore. Et Saturnus reciprocat lumen Solis quod hal et a Venere simulcum lumine corporis Iouis. nam dies antecedentes & sequentes fuerunt nubilosi & pluuia aliqua & niues. Similiter dies. 24. & .25. Decembris anni. 1593 fuerunt sereni, quamuis Saturnus in die 25. reciprocauerit lumen Solis acceptum a Luna, quia misit illud cum copioso lumine Iouis. Idem fuit in principio Ianuary anni. 1594. quamuis Saturnus reciprocet lumen Solis de extremitate orbis eius sumptum a Mercurio & Ioue, quia simul est cum copioso lumine Iouis.

Die. 7. Augusti anni. 1546. ad Tubingam.

☉	☾	℞ ♄	♃	♂	♀	☿	☊
♌	♐	♐	♑	♈	♍	♌	♐
g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.
23 33	26 3	17 28	28 55	5 5	15 6	14 44	13 48

Die. 28. Nouembris anni. 1500. ad Vlmam.

♐	♓	℞ ♊	♓	♏	♏	♐	♉
16 14	20 45	2 26	20 26	22 9	4 44	2 14	27 30

Die. 6. Martij, anni. 1568. ad Antuerpiam.

♓	♊	℞ ♍	♐	♋	♒	♓	♎
25 35	21 14	23 37	10 0	23 15	9 59	15 0	16 22

Die. 4. Augusti anni 1578. ad Antuerpiam.

♌	♍	℞ ♑	♎	♈	♍	♌	♓
20 55	4 9	18 36	11 3	13 23	13 1	3 14	25 4

Die. 21 Septembris, anni, 1586. ad Antuerpiam.

♍	♑	℞ ♉	♋	♌	♏	♎	♎
27 53	18 4	1 32	12 6	6 52	0 50	23 26	18 15

Die. 30. Septembris, anni. 1586. ad Antuerpiam.

♎	♉	℞ ♉	♋	♌	♏	♎	♎
6 44	5 32	0 54	13 0	22 16	11 35	29 57	17 47

Die. 8. Iuny anni. 1587. ad Antuerpiam

♊	♋	♉	♋	♍	♉	℞ ♊	♎
16 36	10 46	11 7	17 15	25 49	2 11	8 33	4 33

Die

Die.12.Octobris anni 1587. ad Antuerpiam.

☉		☽		♄		♃		♂		♀		☿		☊	
♎		♓		♉		♌		♐		♎		♎		♍	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
18	16	3	25	14	44	12	55	10	31	1	5	3	18	27	50

Die.27.Octobris anni.1587.ad Antuerpiam.

				℞											
♏		♍		♉		♌		♐		♎		♎		♍	
3	12	7	32	13	29	14	49	21	21	19	50	18	2	27	3

Die.1.Decembris anni.1587.ad Antuerpiam.

				℞											
♐		♐		♉		♌		♑		♐		♐		♍	
8	26	28	49	10	41	16	47	17	35	3	53	14	12	25	10

Die.10.Octobris anni.1590. ad Antuerpiam.

				℞											
♎		♓		♊		♎		♍		♍		♎		♋	
16	32	8	57	28	45	25	51	14	30	11	43	26	11	29	56

Die.16.Ianuarij anni.1592.ad Antuerpiam.

				℞											
♑		♒		♋		♐		♓		♐		♑		♋	
25	14	16	36	7	57	10	39	28	54	23	25	29	4	5	21

Die.20.& 21.Ianuarij anni.1592.ad Antuerpiam.

					℞											
	♑		♈		♋		♐		♈		♐		♒		♋	
20	29	18	11	15	7	37	11	23	1	45	24	24	6	5	5	8
21	0 ♒	19	25	40	7	32	11	33	2	27	24	44	7	50	5	51

Die.4.& 5.Februarij anni.1593.ad Antuerpiam.

					℞											
	♒		♓		♋		♑		♐		♓		♒		♊	
4	15	19	19	5	21	43	10	30	11	39	15	16	29	59	15	2
5	16	20	1 ♈	50	21	38	10	42	12	18	16	30	29 ℞	57	14	58

Die.3.Februarij anni. 1592.ad Antuerpiam.

☉ ♒		☽ ♎		℞ ♄ ♋		♃ ♐		♂ ♈		♀ ♑		☿ ♒		☊ ♋	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
13	29	21	31	6	41	13	47	11	39	1.	58	29	21	4	24

Die.24.& 25.Decembris, anni. 1592.ad Antuerpiam.

	♑		♍		℞ ♋		♑		♏		♑		♑		♊	
24	2	36	19	9	25	10	1	16	14	42	23	7	4	0	17	14
25	3	37	2 ♎	30	25	6	1	29	15	21	23	23	5	42	17	10

Die.25.Decembris anni.1593.ad Antuerpiam.

♑		♒		℞ ♌		♑		♈		♏		♑		♉	
3	21	3	6	10	11	27	27	7	10	29	6	17	34	29	53

Die.1.Ianuarij anni. 1594.ad Antuerpiam.

♑		♈		℞ ♌		♑		♈		♐		♑		♉	
10	31	29	30	9	43	29	1	11	9	7	44	27	52	27	31

15.

Quando planeta secluso orbe eius fuerit in extremitate orbis solis.14.vel.15.g. distans ab eo in aspectu saturni, hoc est planeta existens in aspectu saturni distans a Sole plus aut minus.14.vel.15.g. quando fuerit in hac distantia.14.vel.15.g. perseuerans in aspectu saturni, quamuis non mittat neque educat saturnum ab orbe solis, credo tamen esse fortiorem constellationem si inducat ipsum, aut educat ab orbe solis, vel aspectus saturni in extremitate orbis solis per dictam distantiam, & intra orbem alius planete a sole, est constellatio frigiditatis & humiditatis. vt anno.1565.die.4. Iunij hor. 10. post meridiem noctu fuit pluuia multa & magna, Venus intrauit orbem solis aspiciens saturnum, & iuuatur ab exitu saturni ab orbe Luna.

Die.23.Martij anni.1582.post meridiem & nocte sequente fuit pluuia multa, Mercurius est in extremitate orbis solis in aspectu saturni, & Luna mittit saturnum in orbem. Sequentes dies vsque ad finem mensis fuerunt varij sine pluuia,

Dies.9.Nouembris anni. 1593.fuit nubilosus & ros mane, cæterum iuxta occasum solis pluuia multa vsque ad noctem, & fuit dies valde frigidus. Mercurius ingreditur orbem solis in aspectu saturni, iuuatur exitu oppositi solis ab orbe Lune, & introitu sextilis saturni in orbem ipsius Luna, pro altero casu aphorismi aduerte si planeta mittit saturnum in orbem solis, aut educit ab eo, vel aspectus saturni intra orbem alicuius planete, quando lumen illud saturni fuerit in extremitate orbis solis. 14.g. distans ab eo frigus magnum significatur, & humiditas non deest, quod si intellexisset Cornelius Gemma in cap.4. Ianis trifrontis, non miraretur quod die.21, Augusti anni.1573.fuerit frigus insolens, ac supra temporis rationem, neque se ad alias causas impertinentes diuertisset. Nam diebus præcedentibus sextilis saturni erat intra orbem Mercurij, sed extra orbem solis. & illo die.21. Augusti sextilis ille intrauit in orbem solis distans ab eo per.14 g.

Nota etiam quando planeta lumen solis de extremitate orbis eius sumptum mittit ad saturnum quamuis ipse non reciprocet est aliqua frigoris & humiditatis constellatio quamuis parui momenti. Sic enim intelligimus cur dies Martij post 23.ad finem mensis anni.1582.fuerunt varij, vt supra diximus. Et dies 10.11. &, 12. Aprilis anni.1593.fuerunt nubilosi & varij in.12.pluuie molles.

Die.4.

Die.4.Iunij anni 1565. ad Antuerpiam.

☉ ♊	☽ ♍	♄ ♌	♃ ♍	♂ ♈	♀ ♊	☿ ♋	☊ ♐
g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.
22 42	9 0	13 16	2 42	19 3	9 16	15 31	9 37

Die.23.Martij anni.1582. ad Antuerpiam.

♈	♈	♓	♒	♓	♉	♈	♑
11 56	2 57	6 21	15 9	4 13	25 4	27 25	14 47

Die.9.Nouembris anni.1593. ad Antuerpiam.

♏	♉	♌	♑	♓	♎	♏	♊
16 46	23 53	11 4	18 18	13 19	3 55	2 4	0 17

Die.21.Augusti anni.1573.ad Antuerpiam.

♍	♊	♏	♊	♌	♍	♍	♋
7 33	29 17	21 51	4 50	11 46	15 40	24 55	0 52

Die.10.11.& 12.Aprilis anni.1593.ad Antuerpiam.

	♈	♌	♋	♑	♑	♊	♈	♊
10	20 4	15 43	20 4	20 51	23 34	2 10	11 10	11 36
11	21 3	29 40	20 6	20 56	24 12	3 15	13 4	11 32
12	22 2	13 ♍ 15	20 8	21 1	24 50	4 22	14 59	11 29

Pro primò casu aphorismi si ille planeta etiam mediante alio deduxerit lumen solis ad saturnum: vt die.4.& 5.Iuly anni.1596.Mercurius.14.g.remotus a sole,deducit ipsius lumen ad saturnum mediante Marte.fuerũt dies frigidi.In meridie diei 4.Sol fuit in.12.g.12.m. ♋ Saturnus.4.g.21.m.♍.Mars.17.g.35.m. Leonis.Mercurius.27.g.7.m.♋.huius aphorismi fuit pulchrum exemplum dies.23. May anni 1597.fuit enim frigidus ac si esset in media hieme,Mercurius mittebat saturnũ in orbem solis,& eo die transiuit.14.gradum distantia,& iuuit introitus corporis saturni,& quadrati solis in orbem Lunæ. Fuit enim in meridie sol.2.g.14.m.♊.Luna.22.g.20.m.♌.Saturnus.15.g.33.m.♍.Mercurius. 18.g. 17.m. ♉.cuius locum de mente Copernici constat esse certiorem quam in.20.g.13.m. ♉.secundum Alfonsum:& sequenti die fuit Mercurius in.20.g.7.m.♉.In hac constellatione non est tam euidens operatio Veneris,si cut Mercurij,quia motus Veneris est fermè æqualis motui solis,quare illum.14. gradum distantia tarde, & difficiliter pertransit,quare eundum effectum fecit Venus,sed multo minorem in die.27.& 28. illius mensis.

16.

Quando Saturnus mittitur in orbem Solis,aut extrahitur ab eo,& permutauerit motus directionis, & retrogradationis vltra humiditatem est influxus magni frigoris,vt dies.22.& 23.Nouembris anni 1593 fuerunt nubilosi & frigidi valde,quamuis die.23.sol videretur contexto aere nube alba.Mercurius misit saturnum in orbem solis,cuius trinus est in extremitate orbis solis,& tunc factus est retrogradus. Et dies.5. February anni. 1571. fuit valdepluuiosus Louany,vt retulit Cornelius Gemma in lib.2.Iani tri frontis cap.2. quamuis apud nos fuerit nubilosus nubibus albis sine pluuia,iuxta doctrinam aphorismi.8. Mercurius educit saturnum ab orbe solis,qui tunc factus est retrogradus.

Die.22.Nouembris anni. 1593.ad Antuerpiam.

☉		☽		℞ ♄		♃		♂		♀		☿		☊	
♏		♏		♌		♑		♓		♎		♏		♉	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
29	50	24	11	11	13	20	36	19	7	19	13	22	13	29	36

Die.5.February anni. 1571.ad Antuerpiam.

♒		♋		℞ ♏		♒		♓		♓		♓		♌	
25	50	5	46	4	24	28	45	6	52	29	0	5	28	19	54

17.

Quando Venus aut Mercurius fuerit in extremitate orbis Solis in aspectu Saturni, aut lumen Saturni ad alteram horum planetarum ibi existentem deferatur, & commutauerit motus directionis & retrogradationis, ita quod ex directo fiat retrogradus, aut ex retrogrado directus est frigiditatis & humiditatis constellatio. Fortior tamen est quantum ad frigus si talis planeta & Sol tangat aut intersecent se extremitatibus orbium suorum, ita quod distantia inter Solem, & talem planetam sit inter. 22. &. 27. g. quia vltra. 27. g. iam non se tãgent, est enim aggregatum orbium ipsorum. 27. g. Exemplum esto Stadius in commentario de fixis stellis cap. 7. refert, quod anno. 1555. prope Vrbani diem qui est. 25. Maij vredine vitiati sunt vitium flores, & germina, & segetum spica suffocata per totam Brabantiam, causam retulit, sed falso, ad Procyonis occasum vespertinum interlunio euenientem. Est enim quam modo tractamus, Mercurius. 22. g. ferè remotus à Sole inter. 21. &. 22. Maij ex retrogrado fit directus mittens saturnum, quem die. 23. habet à Luna in orbem Solis.

Anno. 1556. inter. 2. &. 3. Maij, Mercurius intra orbem Saturni, factus est de retrogrado directus. 22. g. ferè distans à Sole. 1. dies Maij fuit nubilosus & frigidus. 2. nubilosus, & à meridie in. 2. post meridiem pluuia multa.

Anno. 1557. die 23. Martij, Mercurius. 14. g. distans à Sole, factus est retrogradus in coniunctione partili cum Saturno: fuerunt pluuia & frigus, præsertim dies. 25. fuit frigidus. Ita etiam. 14. &. 15. Aprilis fuit tempus nubilosum & pluuia, Mercurius incepit dirigi.

Anno. 1558. mense Aprilis cum serenitas multa praecessisset tandem die. 26. in meridie fuerunt venti parui & nubilosus aer factus cum nocte. 27. pluuia aliqua ante meridiem: sed post meridiem ab hora. 4. ad 6. pluuia magna. 28. pluuia duabus horis ante meridiem vsque ad meridiem & à. 5. ½ post meridiem vsque ad. 6. Et die. 29. pluuia per vnam horam ante meridiem, vsque ad meridiem, & post meridiem dies nubilosus, nox varia, & aliqua nubes albæ. 30. nubilosus & à. 5. post meridiẽ vsque ad. 6. pluuia magna, nox nubilosa. Venus facta est retrograda inter 25. &. 26. diem, mittens saturnũ in orbem solis quem habet ab ipso Sole.

Anno eodem. 1558. die. 23. Iulij à. 2. ad. 4. post meridiem, sed præcipuè vsque ad. 3. fuit pluuia magna Mercurius retrogradus factus est directus, mittens Saturnum in orbem Solis. Luna adiuuat in oppositione, Saturni quæ adduxit Saturnum Mercurio.

Eodem anno cum. 24. dies Octobris fuerit serenus cum nocte & calidus. 25. fuit nubilosus & pluuia ab ipso mane vsque ad. 9. matutinam, & aliquo tempore ante. 4. post meridiem, & nox serena, & non multum frigidus dies. Sed. 26. nubilosus & frigidus valde, & ninxit à. 10. vsque ad. 11. matutinam. Et à. 3. ad. 4. post meridiem pluuia mollis, & postea tempus nubilosum vsque ad finem mensis. Mercurius in die 26. educebat Saturnum ab orbe Solis, & factus est retrogradus. Et in die. 15. Nouembris factus est directus, & tunc fuit tempus nubilosum, & pluuia mollis quia erat in opposito Saturni. Hic defuit coniunctio Lunæ cum Saturno, quæ fuit in principio retrogradationis.

Anno. 1571. cum serenitas multa præcessisset tandem die. 17. Nouembris toto die, sed præcipuè post meridiem fuit pluuia, & in principio noctis magna. 18. &. 19. fuerunt nubilosi, & guttæ cadebant, fueruntque dies frigidi. 15. &. 16. nubilosi aliquantum. Mercurius coniunctus saturno inter. 17. &. 18. diem factus est directus.

Anno. 1572. die. 17. February, & sequentibus fuerunt aliqua pluuia & nix, atque tempus valde frigidum. Mercurius factus est retrogradus, qui educebat Saturnum paulo ante retrogradum. Sed in. 12. & 13. Martij incepit dirigi, & tũc nõ educebat Saturnum, quia trinus eius erat extra orbem Solis. Fuerũt tamen dies. 14. &. 15. Martij aliquantum frigidi. Et à die. 9. ad 15. sereni. In die. 8. Octobris eiusdem anni 1572. fuit impedimentum pluuiæ ex Venere, Ioue, & Marte adductis ad Mercurium primi quinque dies illius mensis fuerunt temperati. 6. 7. &. 8. frigidissimi. 9. frigidus, sed minus quam dies præcedentes. Mercurius

varius mittens Saturnum factus est retrogradus inter. 8. & 9. diem illius mensis, in cuius mensis fine fuerunt pluuiola & frigus, Mercurius incepit dirigi. Saturnus valde propinquus Soli, non permittit hac esse maiora, quia corpora planetarum sunt lucida.

Anno. 1574. die. 6. & 7. Februarij, Mercurius. 24. g. remotus a Sole, & retrogradus erat in aspectu Saturni, quem non educebat ab orbe Solis, quia aspectus Saturni erat extra orbem ipsius Solis, & factus est directus, & tunc fuit tantum frigus, vt homines perire viderētur. Lutum aqua & oleum gelu cōcreta sunt & aer paruus frigidissimus discurrebat.

Anno. 1581. dies. 18. Septembris fuit varius vsque ad. 4. circiter post meridiem, qua hora factum est tempus nubilosum, & pluuia fuit multa & magna per spatium vnius horæ, quia Luna eo tempore adducit Saturnum Mercurio commutanti motus. Factus est ex retrogrado directus, & effectibus stellarum hoc modo rectè intellectis incognitionem motuum possumus deuenire, veros à falsis discernendo. Hæc enim motuum commutatio in Mercurio inter. 17. & 18. diem assignatur iuxta viam Copernici, quæ secundum Alfonsum & antiquos ad. 22 diem mensis refertur. ideo verior videtur ratio Copernici. Nam tanta temporis mutatio hoc videtur innuere quod Mercurius fuerit in pūcto commutationis motuum, vel propè cum non fuerit alia causa ex qua potuerit prouenire.

Anno. 1587. die. 28. Martij fuerunt pluuiola vt rores, & ventus & nix in fine diei, & frigus magnum, & sequenti die etiam, & ninxit aliquibus interuallis temporis. Et die. 30. etiam, Venus distans à Sole per. 27. g. incepit dirigi mittens Saturnum in orbem Solis.

Anno. 1592. dies. 23. Februarij fuit nubilosus, & nix aliqua diluxit. 24. etiam varius & frigidus valde, & vesperi & bona parte noctis fuit nix multa. Mercurius fit retrogradus inter 23. & 24. diem educebat Saturnum, & postea intromisit in orbem Solis. Et in die 17. Martij sequentis fuit frigus magnum, Mercurius incepit dirigi mittens Saturnum in orbem solis.

Anno. 1590. die. 24. Aprilis distabat Venus à Sole coniuncta Saturno per. 30. g. & incepit esse retrograda, nullus tamē fuit frigoris aut humiditatis effectus propter magnam distantiam quia ipsa & Sol neq; se cōtingūt neq; se intersecāt orbibus suis. Idē cōtigit anno. 1595. die. 24. & 25. Ianuarij, Mercurius retrogradus accipiebat Saturnū à Ioue, & factus est directus, sed nō fuit mutatio frigoris, aut humiditatis, quia 20. gradibus tātum distabat à Sole, quinimo redijt serenitas, quia cessauit reciprocatio Saturni, & Iuppiter dans Saturnum Mercurio retrogrado facit quod Mercurius reciprocando vlterius deducat, sed quando dat directo nō deducit Mercurius vlterius, quia nō recipit in se Saturnum, est enim Iuppiter superior Mercurio.

Aliquando est impedimentum in hac constellatione tum à natura temporis, tum etiam ab alijs planetis, vt die. 27. Augusti anni. 1556. Mercurius distans a sole. 14. g. factus est ex retrogrado directus mittens Saturnum, sed serenitas fuit propter æstatem, & quia est parua distantia, & quia mittit etiam in orbem Solis, Martem, Iouem, & Venerem. 30. tamēn fuit nubilosus vsque ad meridiem inde venti. Et. 31. fuit etiam nubilosus, in cuius fine fuit serenitas cum nocte. Et nocte præcedente diem. 27. Nouembris eiusdem anni fuit serenitas, & Mercurius factus est retrogradus mittens Saturnum, fuit tamē serenitas hoc die & sequentibus propter corpus Iouis, & aspectus Martis & Veneris, licet aliquando fuerit tempus nubilosum, & parua pluuia. Et die. 18. Decembris, in quo incepit dirigi, fuit etiam serenitas propter corpus Iouis, cui est iunctus Mercurius. Die. 18. Iuly anni. 1557. fuit serenitas, licet Mercurius factus sit retrogradus mittens Saturnum, quia impedimentum fuit à tribus planetis, & quia erat æstas. Et etiam die. 9. & 10. Augusti sequentis, quando Mercurius factus est directus.

Die. 17. & 18. Februarij anni. 1587. non fuit frigus magnum, quamuis Mercurius. 23. g. remotus à Sole, inceperit dirigi mittens Saturnum, & rationem esse existimo, quia est in præcisi, seu partili aspectu trino Martis. Nam die. 16. in fine cœpit sentiri aliqua mutatio temporis. & die. 17 etiam quousque dies. 18. fuit nubilosus & humidus, in cuius fine & principio noctis fuit pluuia mollis. Ratio quare in hac constellatione & alijs quas adduxi non fuit frigus, est quia planeta commutans motus aut aspectus Saturni, quem defert debet esse sub radijs Solis, & in ijs non fuit. Erit tamen maior operatio quanto maior fuerit distantia, aut in extremitate orbis Solis.

Anno. 1542. die. 16. Septembris in nocte tanta superuenit pruina, vt multi homines ex percussis in bello prouinciæ Peruanæ Indiarum frigore perierint, vt refert Augustinus çarate in lib. 4. historiæ huius regni cap. 21. in principio, & in fine cap. 19. tunc Luna adduxit Saturnum Mercurio existenti in extremitate orbis Solis, qui pridie circiter ex retrogrado factus est directus. Vt constat ex his locis planetarum ad meridiem illius dies Tubingæ. Et deductio facta est per trinū aspectum Lunæ ad Mercurium. Et quamuis planeta non commutet motus adhuc est frigus in hac constellatione, licet non tantum, vt die. 11. Iunij anni. 1597 à meridie ad sequentem diem fuit frigus, Luna attulit trinum Saturni Veneri quæ vndecim gradibus antecedebat Solem, erant enim in meridie Sol. 20. g. 21. m. ♊. Luna. 14. g. 0. m. ♉. Saturnus. 15. g. 58. m. ♍. Venus. 9. g. 29 m ♊.

Die.16.Septembris anni.1542.ad Tubingam.

☉	☽	♄	♃	♂	♀	☿	☊
♎	♑	♏	♎	♐	♌	♍	♒
g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅
2 30	6 6	7 0	8 0	21 52	22 36	20 55	29 3

Die.23. Maij anni.1555.ad Antuerpiam.

♊	♋	♈	♎	♍	♈	♉	♊
10 39	16 40	9 49	26 2	18 3	24 58	18 50	23 46

Die.2. & 3.Maij.anni.1556.ad Antuerpiam.

				℞				
	♉	♒	♈	♐	♉	♊	♈	♊
2	21 17	20 30	19 21	2 26	18 35	23 8	29 40	5 30
3	22 15	♓ 4 20	19 28	2 19	19 18	24 19	29 .di. 43	5 27

Die.23. Martij anni.1557: ad Antuerpiame

				℞			
♈	♑	♈	♑	♏	♓	♈	♉
12 6	16 9	25 55	7 11	0 41	10 39	26 0	18 16
						25 .℞. 56	

Die.15.Aprilis anni.1557, ad Antuerpiame

				℞			
♉	♏	♈	♑	♎	♈	♈	♉
4 35	23 55	28 55	8 7	22 22	7 59	10 52	17 2
						10 .di. 58	

Die.26.Aprilis anni.1558.ad Antuerpiam.

♉	♍	♉	♒	♉	♊	♈	♈
14 58	1 50	12 13	11 6	28 9	11.re.33	28 29	27 10

Die.23.Iulij anni.1558. ad Antuerpiam.

			℞				
♌	♏	♉	♒	♋	♊	♋	♈
9 16	23 32	21 39	6 57	27 37	22 58	23.di.56	22 34

Die.26.Octobris anni.1558.ad Antuerpiam.

		℞				℞	
♏	♉	♉	♒	♍	♎	♏	♈
12 20	3 40	19 16	4 47	27 21	11 8	27 36	17 29

Die.15.

Die.15.Nouembris anni.1558. ad Antuerpiam.

☉	☽	℞ ♄	♃	♂	♀	☿	☊
♐	♒	♉	♒	♎	♏	♏	♈
g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.
2 30	1 43	17 38	7 34	9 20	5 58	18 di. 54	16 28

Die.17. Nouembris anni.1571.ad Antuerpiam.

♐	♐	♏	♓	♍	♏	♏	♌
4 21	5 50	10 13	14 0	20 23	27 38	21 di. 15 21 16	4 50

Die.17.February anni.1572.ad Antuerpiam.

♓	♈	℞ ♏	♓	℞ ♎	♓	♓	♋
7 37	28 40	16 13	29 16	19 21	23 18	22 re. 32	29 57

Die.12.Martij anni.1572. ad Antuerpiam.

♈	♓	℞ ♏	♈	℞ ♎	♈	♓	♋
1 33	9 35	15 39	4 56	14 33	22 54	7 re. 40 7 41	28 40

Die.8.Octobris anni.1572.ad Antuerpiam.

♎	♏	♏	℞ ♈	♐	℞ ♎	♏	♋
24 57	10 34	15 50	24 36	21 48	13 34	13 re. 36 13 33	17 39

Die.6.Februarij anni.1574.ad Antuerpiam.

♒	♍	♐	♉	♏	♈	♒	♊
27 7	3 28	8 29	27 5	16 57	12 10	3 di. 6	21 52

Die.18.Septembris anni.1581. ad Antuerpiam.

♎	♊	℞ ♒	♑	♎	♎	♍	♑
4 55	19 46	22 52	8 48	18 9	21 10	23 di. 8	24 38

Die. 28. Martij anni 1587. ad Antuerpiam.

♈	♐	♉	♋	♍	♓	♓	♎
6 45	2 31	1 55	6 5	23 12	9 di. 21 9 22	24 45	8 23

Die, 23, Februarij anni. 1552. ad Antuerpiam,

☉	☽	℞ ♄	♃	♂	♀	☿	☊
♓	♋	♋	♐	♈	♑	♓	♋,
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
3 40	17 56	5 44	16 34	25 45	18 22	17 .re. 46	3 20
						17 44	

Die. 17. Martij anni. 1592 ad Antuerpiam.

♓	♉	♋	♐	♉	♒	♓	♋
26 40	17 4	5 39	18 44	11 41	11 29	2 .di. 40	2 7
						2 39	

Die. 24. Aprilis anni. 1590. ad Antuerpiam.

♉	♐	♊	℞ ♎	♉	♊	♈	♌
3 29	28 50	11 54	10 35	23 0	3 .re. 6	9 48	8 55

Die. 27. Augusti anni. 1556. ad Antuerpiam.

♍	♊	℞ ♈	♏	♌	♎	♌	♉
13 36	13 30	24 22	29 6	7 59	23 41	29 .di. 24	29 16

Die. 26. & 27. Nouembris anni. 1556. ad Antuerpiam.

♐	♎	♈	♐	♎	♏	♐	♉
14 6	14 20	18 9	16 28	1 26	0 2	29 .re. 4	24 28
15 7	26 16	18 7	16 42	1 58	0 51	29 8	24 25

Die. 18. Decembris anni. 1556. ad Antuerpiam.

♑	♌	♈	♐	♎	♏	♐	♉
6 30	3 22	18 0	21 22	12 30	20 31	20 .di. 13	23 19
						20 5	

Die. 18. Iulij, anni, 1557. ad Antuerpiam.

♌	♈	♉	♐	♏	♌	♌	♉
4 45	24 39	8 19	29 23	7 13	2 22	26 .re. 41	12 4

Die. 9.

Die.9 et.10.Augusti anni.1557.ad Antuerpiam.

☉ ♌		☽ ♒		℞ ♄ ♉		℞ ♃ ♐		♂ ♏		♀ ♌		☿ ♌		☊ ♉	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
25	53	16	49	8	46	28	23	18	26	29	32	11	28	10	55
26	51	29	40	8	46	28	23	18	57	0 ♍	46	11 di.	36	10	52

Die.17.et.18.Februarij anni.1587.ad Antuerpiam.

♒		♊		♈		℞ ♋		℞ ♎		℞ ♓		♒		♎	
27	54	18	40	27	47	5	15	5	34	24	32	5	12	10	26
28	54	1 ♋	30	27	52	5	12	5	23	24	24	5 di.	15	10	23

17.

Die.19.et.20.Februarij anni.1565.fuit pluuia magna,die.21.nix,et grando.22.et.23.varij. 24.serenus,quamuis diluxerit aliqua pluuia.25.et.27.serenus vsque ad meridiem inde nubilosi.26. nubilosus, et hi tres dies fuerunt calidi.28.cum nocte præcedente serenus.Saturnus reciprocauit lumen solis de extremitate orbis solis sumptum a Mercurio,cuius retrogradatio ponitur a Stadio inter.24.et.25.diem Februarij,et forsan fuit die.21.et Ioannes Baptista Carellus Placentinus in ephemeridibus, in quibus sequitur Alfonsum ponit retrogradationem Mercurij inter.3.et.4.diem Martij sequentis.

Die.19.20.et.21.Februarij anni.1565.ad Antuerpiam.

♓		♎		℞ ♌		℞ ♍		♑		♒		♓		♐	
10	24	28	48	11	29	3	38	29	21	2	24	28	50	15	10
11	24	10 ♏	7	11	25	3	30	0 ♒	7	3	35	29	24	15	7
12	24	22	12	11	21	3	23	0	52	4	47	29	50	15	4
												0 ♈	6		
												0	14		
												0	16		
												0 ℞	10		

18.

Quando oppositus aut trinus saturni intrauerit, aut exiuerit ab orbe solis, vel fuerit alia humiditatis cõstellatio,et oppositus aut trinus solis intrauerit aut exierit ab orbe Lunæ simul cum aliquo aspectu saturni est constellatio frigoris et humiditatis,et potest pluuia expectari,plus tamen facit exitus quam introitus: vt anno.1552.die martis.12.Ianuarij hor.8.post merideem fuit tonitru maximum,et tempestas aquæ et ventorum in Zelãdia,vt refert Christophorus Caluete a Stella agens de hac prouincia in itinerario principis Philippi lib.4.orbis saturni,tunc ingrediebatur orbem solis,et oppositus solis exibat,et oppositus saturni intrabat orbem Lunæ.Itaque quando lumina saturni et solis, quæ sunt in orbe Lunæ præsertim in extremitate orbis ipsius ambo fuerint corpus aut trinus aut oppositus,est magna humiditatis significatio,quando vnum eorum tantum est mediocris,et potest expectari pluuia in hyeme,si neutrum,est minima humiditatis significatio.Et si cum trino aut opposito solis et saturni existentibus in extremitate orbis Lunæ fuerit trinus aut oppositus Martis in vere et æstate, et parte autumni,poterunt esse etiam tonitrua et fulgura vt die.14.Iunij anni.1596.in vesperi:pluuia, tonitrua et fulgura trinus solis,et oppositus saturni intrabant orbem Lunæ et oppositus Martis exibat.Et anno.1546.die.7.Augusti hora fere.12. post meridiem.Mechiniæ fulmen cecidit,turrim altissimam refertam multis cadis pulueris tormentarij disiecit ex quo plures.300.hominibus oppressi sunt: Lumen corporis saturni,et trinus solis exibant ab orbe Lunæ, et quadratus Martis,qui tunc incipiebat esse retrogradus intrabat eundem orbem Lunæ in meridie illius

Pro hoc aphorismo vide notabile in fine huius tractatus.

aies Sol erat in.23.g.33.m.Leonis Luna in.26.g.3.m̃.Sagittarij, Saturnus.17.g̃.28.m̃. Sagittarij, retrogradus, Mars.5.g̃.1.m.Arietis tunc incipiens retrogadationem positam inter hunc, & sequentem diem. Meminit huius cladis Cornelius Gemma in lib.1.artis Cosmocriticae cap.8.& lib.2.cap.2.& Christophorus Caluete à stella in lib.4 itinerarij ages de Michlini r Aliae causa huius euentus sunt in aphorismo.13.

Dies.15.Maij anni.1568.fuit frigidus, ut notaui in aphorismo.12.ultra causam ibi positam, quod trinus Saturni exibat ab orbe Solis, etiam exibat ab orbe Luna, & trinus Solis intrabat eundem orbem Luna. Et quod non fuerit pluuia, nõ mirum propter qualitatem temporis generalem, vere iam diu ingresso.

Dies.7.Martij anni.1587.fuit nubilosus, & pluuia mollis ante meridiem & nocte etiam aliqua, sextilis Saturni, & orbis solis intrant orbem Luna, quia constellatio posita de Luna, etiam sine alia multoties habet effectum. Et die.21 Maij eiusdem anni fuit pluuia toto die, & in principio noctis. Ita quod res mirabilis fuerit, & post mediam noctem pluuia maxima, oppositus solis intrat orbem Luna, & oppositus Saturni exit, & saturnus exit ab orbe solis.

Die.29.Aprilis anni.1588. iuxta occasum solis fuerunt tonitrua aliqua & pluuia. Mercurius educit Saturnum ab orbe solis, & utrumque mittit in extremitatem orbis Luna.

Anno.1589.dies.11. Septembris fuit nubilosus, & in fine diei pluuia parua, & nocte sequenti in aliquibus locis prope nostrum oppidum fuit pluuia multa. Luna, & quadratus Saturni exeunt ab orbe solis, & trinus Saturni ingreditur orbem Luna, & Venus mittit solem in orbem Luna, quia si pro aspectibus ponas lumen corporis solis, aut Saturni fortius erit. Et dies.19. Octobris eiusdem anni fuit pluuiosus per totum ferè diem. Trinus Saturni exit ab orbe solis, & Saturnus reciprocat lumen solis, quod habet à Luna, & quadratus Saturni intrat orbem Luna. Et trinus solis exit.

Dies.3.Februarij anni.1592. ut dixi in fine aphorismi.14.fuit valde frigidus, & causa qua ibi ponitur, est ex doctrina huius aphorismi. Quia trinus solis egreditur, & trinus saturni intrat orbem Luna. Et die.23.Aprilis in fine capit sentiri frigus, & tempus turbari, & nocte illa in principio fuit nubilosum calum, & ros paruus, sextilis saturni erat in orbe solis, & oppositus solis, & trinus saturni ingrediebantur orbem Luna.

Anno.1593. dies.17.Martij fuit nubilosus, & in eo pluuia prasertim post meridiem, & aliqua tonitrua, trinus saturni exit ab orbe solis, & oppositus solis, & sextilis saturni exeunt ab orbe Luna, & die 22. eiusdem mensis fuit pluuia multa, & magna à tempore antelucano, usque ad tempus post meridiem, quia trinus saturni est in extremitate orbis solis exiẽs ab ea, et trinus saturni, et solis exeũt ab orbe Luna.

Anno.1593. die.13.14.15.&.16.Maij fuit serenitas in oppido nostra habitationis, quamuis oppositus solis, & trinus saturni intrauerint, et exierint ab orbe Luna: sextilis saturni existente in orbe solis impedita fuit humiditas, quia in vere iam diu ingresso, non potuit operari. Attamen die.15.fuit pluuia magna in ciuitatibus propinquis nostro oppido. Ecce quomodo ibi fuit operatio. Dies.13 Iulij, eiusdem anni fuit in principio nubilosus, et.14. etiam, sed postea fuerunt sereni in die.14 exibant oppositus solis, et saturni ab orbe Luna, sole existente in coniunctione saturni, quare vestigia fuerunt humiditatis. Nã astas impediuit maiorem operationem. In die.9. Nouembris eiusdem anni fuit pluuia, et frigus, ut notaui in aphorismo.15. et causam etiam habuit ex hoc aphorismo, quia oppositus solis exiuit ab orbe Luna, et sextilis saturni intrauit.

Anno.1594.primi sex dies Martij fuerunt sereni, et sine frigore. 7. tamen fuit valde frigidus vento frigido discurente, et nube fuit contextus aer, licet sol videretur. Quia oppositus solis exiuit, et sextilis saturni intrauit orbem Luna. Cum tamen nullus aspectus saturni fuerit in orbe solis, neq̃ alia visa sit causa humiditatis. Et dies. 8. etiam fuit varius, et frigidus, sextilis saturni exibat ab orbe Luna, et Mercurius mittebat saturnum, quem habebat a Luna, in orbem solis, cum Mercurius, et sol se intersecarent extremitatibus orbium suorum.

Duo sunt ultimo in hoc aphorismo notanda. Primum est quod ad maiorem frigoris, et humiditatis efficaciam, et iudicij certitudinem lumina solis, et saturni debent esse in extremitatibus orbis Luna. Alterum quod huius humiditatis a Luna desumpta vis quam per hunc aphorismum explicamus, non est tanti effectus quanti sunt humiditates in pracedentibus aphorismis explicata, hac enim potius alias reducit ad effectum, quam per se ipsam sola valeat operari. Exemplum dies.11.Martij, anni.1594. fuit valdè frigidus, quia trinus saturni intrabat orbem solis.14.g̃.distans ab eo: et trinus solis et saturni erãt intra orbem Luna: sed trinus solis fuit valde propinquus corpori Luna: ideo non fuit pluuia usq̃ ad noctem in qua post duas, aut tres horas à principio noctis fuit mollis pluuia durans, quia tunc vterq̃ trinus erat in extremitate orbis Luna, saturni intrans et solis exiens, et sic de cateris. Ita constellatio huius aphorismi debet considerari quando lumina saturni et solis sint in orbe Luna, dummodo unius eorum sit corpus, aut trinus vel oppositus aspectus cum quocumque aspectu alterius, alias non considerentur, quia nõ sentietur effectus.

Die

Die.12.Ianuarij anni.1552. ad Venetias.

			℞				
☉	☽	♄	♃	♂	♀	☿	☊
♒	♌	♒	♋	♑	♑	♑	♌
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
1 51	8 57	22 0	27 44	23 34	1 .di.52	27 23	28 44

Die.7. Martij anni.1587.ad Antuerpiam.

				℞	℞		
♓	♒	♈	♋	♎	♓	♒	♎
15 57	25 57	29 31	5 6	1 16	17 29	19 14	9 29

Die.21. Maij anni. 1587.ad Antuerpiam.

♉	♏	♉	♋	♍	♈	♊	♎
29 23	20 10	8 53	13 43	19 56	13 36	18 20	5 30

Die.29. Aprilis anni.1588. ad Antuerpiam.

♉	♊	♉	♌	♉	♊	♉	♍
8 50	19 48	18 8	8 13	12 28	9 53	28 12	17 11

Die.11.Septembris anni.1589.ad Antuerpiam.

♍	♎	♊	♍	♐	♎	♍	♌
18 19	5 13	14 24	26 11	7 16	0 34	0 51	20 50

Die.19.Octobris anni.1589.ad Antuerpiam.

		℞					
♎	♓	♊	♎	♑	♏	♎	♌
25 43	1 54	13 55	4 22	3 23	18 4	28 24	18 47

Die.3.Februarij anni. 1592. ad Antuerpiam.

		℞					
♒	♎	♋	♐	♈	♑	♒	♋
13 29	21 31	6 41	13 47	11 39	1 58	29 21	4 24

Die. 25. Aprilis anni.1592. ad Antuerpiam.

			℞				
♉	♎	♋	♐	♊	♓	♈	♋
5 2	23 6	7 29	18 50	8 7	25 4	25 0	0 4

Die.17.Martij anni 1593. ad Antuerpiam.

☉	☽	♄ ℞	♃	♂	♀	☿	☊
♓	♎	♋	♑	♑	♉	♒	♊
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
26 25	0 20	19 46	17 55	8 15	4 36	29 40	12 52

Die.13.14.15.& 16.Maij anni.1593 ad Antuerpiam.

♉	♏	♋	♑ ℞	♒	♋	♊	♊5
22 9	1 51	22 5	22 20	14 8	6 51	10 42	9 2
23 7	13 54	22 10	22 19	14 44	7 50	12 10	9 49
24 5	26 0	22 15	22 18	15 20	8 48	13 35	9 46
25 3	7 ♐ 54	22 20	22 17	15 56	9 46	14 58	9 43

Die.13.& 14.Iulij.anni.1593.ad Antuerpiam.

♋	♑	♋	♑ ℞	♓	♌ ℞	♋	♊
20 33	19 48	29 12	17 5	12 36	6 8	1 36	6 38
21 31	1 ♒ 26	29 20	16 57	12 50	5 42	3 2	6 35

Die.7.& 8.Martij anni.1594. ad Antuerpiam.

♓	♍	♌ ℞	♒	♉	♒	♒	♉
16 13	26 ♎ 54	4 42	14 53	20 59	28 19	23 53	23 48
17 13	11 12	4 39	15 6	21 37	29 34	25 32	23 45

Die.11.Martij anni.1594. ad Antuerpiam.

♓	♏ ℞	♌	♒	♉	♓	♓	♉
20 13	22 12	4 30	15 46	23 30	3 16	0 32	23 36

In hoc aphorismo 18.nota, quod quando Sol, & Saturnus fuerint in similibus gradibus suorum signatam, ita quod aspectus vtriusque intra eundem gradum cadat in orbe Lunæ, tunc maior erit frigoris significatio, magis tamen in exitu quam in introitu, vt dies.7.Iunij anni.1597.fuit frigidus contra temporis naturam, tunc enim oppositus Saturni, & quadratus Solis in eodem gradu exibant ab orbe Lunæ, erat enim Sol in meridie.16.g.33.m.♊.Luna.24.g.14.m.♓.Saturnus.15.g.49.m.♍.

19.

Quando aliquis planeta reciprocauerit lumen Saturni, & Solis, vel Solis cum lumine Saturni præter tim Sole existente in aspectu Saturni, ita quod lumen Saturni intret orbem Solis, aut exeat ab eo frigus magnum erit vento frigido discurrente, poterit aer esse contextus quadam veluti nebula aut nubevnifor mi, vnde pluuia vt rores poterunt contingere, vt anno.1507.die.3.Maij in nocte fuit gelu & pruina, vt refert Garinay lib.29.cap.23.tunc Iuppiter reciprocabat lumina Saturni & Solis quæ habebat à Mercurio, & Mercurius educebat Saturnum ab orbe Solis, & Luna erat in opposito Saturni.

In fine Maij anni.1558.præsertim à 21.die ad.27.fuit frigus magnum, & etiam pluuia, cælum horridum aër cōdensatus, Saturnus primo reciproeat lumen Solis de extremitate orbis eius sumptū & postea Solis & suum quæ lumina habet à Venere. Et à die.5.ad.9.Septembris eiusdem anni fuit nubilosum tempus, & etiam pluuia: nam.5.fuit nubilosus præcipuè post meridiem. Et hora.3.post meridiem paulo post fuit pluuia die.6.hora.4.post meridiem pluuia. Die.7.ab hora.4.ad.5.post meridiem fuit pluuia, nox serena.8.serenus vsque ad meridiem, inde nubilosus. Et à.6.ad.8.post meridiem multa & magna pluuia, & fulgura

fulgura sine tonitruis. 9 nubi' sus. Et a. 1. post meridiem paulo post vsque ad. 4. pluuia multa. Item a. 7. ad 8. 10. nubilosus vsque ad meridiem, & plus aliquantum, inde redijt serenitas. Iuppiter reciprocat lumina Solis, & Saturni quæ habet a Mercurio: sed quia aspectus saturni deductus erat prope corpus solis, nō ita profuit quoniam, ne sol per se ipsum deduxit saturnum ad Iouem.

Die. 10. Martij anni. 1588. post meridem repente fuit ventus & nubes, & pluit. Iuppiter mittit saturnum Marti & Veneri, qui reciprocant simul cum lumine solis. Fuit res repentina ad modum turbinis propter Martem ut dixi in aphorismo. 13 Et nota quod mittit etiam Lunam, & simulac Iuppiter desijt mittere seipsum, statim fuit pluuia. Quare videtur quod ipse adductus simul cum lumine saturni & Lunæ impedierit.

Primis septem diebus Ianuarij anni. 1589. fuit frigus magnum & niue., Mercurius reciprocat lumen saturni quod habet a Ioue simul cum lumine solis. & Mercurius ipse existens in extremitate orbis solis educit saturnum. Et saturnus reciprocat lumen solis quod habet ab ipso sole. Et a die quinto tempus fuit magis nubilosum & frigidum, quia Mercurius eo die desinit educere Martem quem & Iouem educebat ab orbe solis. Eodem anno die. 15. Februarij fuit pluuia aliqua ante diluculum, & in principio noctis. Iuppiter & Luna reciprocauerunt lumina solis & saturni: & ita fuit hic dies, nubilosus & frigidus vsque ad meridiem sequentis diei. 16. inde serenitas. 17. nubilosus & frigidus, & nocte ros.

Anno. 1590. die. 20. Octobris hor. 2. circiter post meridiem fuit vnum tonitru magnum, & postea magna pluuia, & in nocte fuit etiam pluuia. 21, nubilosus & humidus. & pluuia iuxta meridiem, & nocte. 22. etiam, & a principio noctis pluuia durans: & etiam dies. 23. fuit nubilosus; & in principio noctis pluuia. Saturnus reciprocat lumen solis, licet non ab extremitate orbis eius, sed ferè ab ipso corde solis. Postea tamen saturnus reciprocat lumen solis & suum.

Anno. 1593. dies. 6. Octobris fuit nubilosus, & ros mane, & post meridiem vsque ad aliquam noctis partem pluuia magna. Mercurius mittit saturnum in orbem solis, quem habet ab ipso sole, et saturnus reciprocat lumen solis, et suum ab extremitate orbis solis sumptum per Mercurium. Idem facit Mercurius

Die. 3. Maij anni. 1507. ad Vlmam.

☉		☽		♄		♃ ℞		♂		♀		☿		☊	
♉		♒		♌		♎		♉		♈		♊		♑	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
21	30	15	47	23	35	6	48	7	7	9	57	1	36	23	14

Die. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. Maij anni. 1558. ad Antuerpiam.

	♊		♋		♉		♒		♊		♊ ℞		♊		♈	
21	9	1	28	50	15	30	12	12	15	30	2	6	15	6	25	50
22	9	59	♌ 14	0	15	38	℞ 12	12	16	11	1	22	17	0	25	47
23	10	56	28	40	15	45	12	12	16	52	0	42	18	54	25	44
24	11	54	♍ 13	4	15	52	12	11	17	33	0	3	20	48	25	40
25	12	51	26	34	15	59	12	10	18	14	♉ 29	25	22	41	25	37
26	13	49	♎ 10	4	16	7	12	8	18	55	28	47	24	33	25	34
27	14	46	23	8	16	14	12	7	19	36	28	10	26	24	25	31

Die. 5. 6. 7. 8. 9. 10. Septembris anni. 1558. ad Antuerpiam.

	♍		♊		♉ ℞		♒ ℞		♌		♌		♍		♈	
5	21	49	22	23	22	24	2	45	25	46	10	15	24	22	20	10
6	22	47	♋ 6	7	22	22	2	42	26	24	11	26	26	10	20	7
7	23	46	20	0	22	21	2	40	27	2	12	36	27	58	20	3
8	24	45	♌ 4	46	22	19	2	38	27	40	13	47	29	47	20	0
9	25	43	♍ 19	49	22	17	2	36	28	18	14	57	♎ 1	35	19	57
10	26	42	4	40	22	16	2	34	28	56	15	58	3	23	19	54

Die

Die. 10. Martij anni. 1588. ad Antuerpiam.

☉	☽	♄	♃ ℞	♂	♀	☿	☊
♓	♌	♉	♌	♈	♈	♓	♍
g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅	g̅ m̅
19 41	18 10	12 8	8 8	5 6	9 24	7 48	19 53

Primis septem diebus Ianuarij anni. 1589. ad Antuerpiam.

	♑	♋	♉ ℞	♍	♎	♏	♑ ℞	♍
1	10 50	7 5	23 36	17 43	18 35	25 26	10 48	4 7
2	11 51	18 41	23 32	17 ℞ 43	19 4	26 31	10 12	4 4
3	12 52	0 ♌ 14	23 29	17 43	19 33	27 36	9 35	4 1
4	13 52	12 0	23 26	17 43	20 2	28 41	8 57	3 58
5	14 52	23 55	23 23	17 43	20 30	29 47	8 17	3 55
6	15 53	5 ♍ 58	23 20	17 42	20 59	0 ♐ 52	7 25	3 52
7	16 53	18 15	23 17	17 42	21 27	1 58	6 42	3 49

Die. 15. Februarij anni. 1589. ad Antuerpiam.

♒	♓	♉	♍ ℞	♏	♑	♒	♍
26 25	3 14	23 30	15 2	7 8	17 13	10 25	1 47

Die. 20. 21. 22. & 23. Octobris anni. 1590. ad Antuerpiam.

	♎	♋	♊ ℞	♎	♍	♍	♏	♋
20	26 27	29 22	28 39	28 1	20 39	23 54	12 42	29 25
21	27 26	11 ♌ 52	28 38	28 14	21 16	25 8	14 12	29 22
22	28 26	24 ♍ 3	28 37	28 27	21 53	26 21	15 41	29 19
23	29 26	6 7	28 36	28 40	22 30	27 34	17 9	29 16

Die. 6. Octobris anni. 1593. ad Antuerpiam.

♎	♒	♌	♑	♓	♌	♎ ℞	♊
12 50	27 44	9 17	15 55	3 54	26 36	19 24	2 7

Quando Luna & alius planeta ad se mutuo accesserint corporibus suis, quia per aspectum non est satis, & Luna reciprocauerit lumina Saturni & Solis est constellatio frigoris & humiditatis, & potest esse pluuia. Præsertim hoc experti sumus in Luna cum Ioue. Planetæ autem ad se inuicem accedunt, quando in coniunctione secundum situm vnus est retrogradus, & alter directus. Quamuis ita positi post coniunctionem partilem à se inuicem recedant, sed partes luminum ipsorum ad se inuicem accedũt: vt dies. 1. Maij anni. 1580. fuit pluuiosus, Luna & Iuppiter ad se accedebant, & Luna reciprocabat lumina Saturni & Solis.

Die

Dies.12.Octobris anni.1585.fuit pluuiosus pluuia molli. Luna reciprocat lumina Saturni et Solis qua habet a Ioue.

Die.17.Maij anni.1593.in vespere factum est tempus nubilosum quod cum frigore perseuerauit die 18.et.19.et fuerunt pluuia vt rores, Luna etiam reciprocauit lumina saturni et solis, qua habuit a Ioue. Dies.14.Iunij eiusdem anni fuit nubilosus:et.15.magna ex parte, inde serenus ob eandem causam. Et dies.11.et.12.Iulij eiusdem anni fuerunt nubilosi, quamuis in fine fuerint sereni. Ecce nubilosum tempus et pluuia in coniunctione Lunæ et Iouis contra dicta antiquorum. Vnde constat esse falsa, et ratio præcipua euentuum est eductio luminis. Sicut etiam in coniunctione Lunæ et Martis dies.19. Aprilis anni 1587.fuit pluuiosus valde toto fere die. Et.20.ante meridiem adiutorium fuit a coniunctione solis, et saturni, et trinus solis et saturni exibant ab orbe Lunæ.

Die.1.Maij anni 1580. ad Antuerpiam.

☉		☽		♄		♃ ℞		♂		♀		☿		☊	
♉		♐		♒		♐		♓		♊		♊		♒	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
20	24	16	40	17	16	12	26	16	21	23	32	9	40	21	26

Die.12.Octobris anni.1585.ad Antuerpiam.

♎		♊		♈ ℞		♊ ℞		♏		♍		♏		♏	
18	45	1	34	15	30	10	13	25	21	2	40	12	35	6	24

Die.18. Maij anni.1593.ad Antuerpiam.

♉		♑		♋		♑ ℞		♒		♋		♊		♊	
26	59	1	36	22	31	22	15	17	8	11	40	17	38	9	36

Die.14.Iunij anni.1593. ad Antuerpiam.

♊		♐		♋		♑ ℞		♓		♌		♊		♊	
22	50	28	52	25	28	20	29	1	42	2	33	22	1	8	10

Die.11.et.12.Iulij anni.1593.ad Antuerpiam.

♋		♐		♋		♑ ℞		♓		♌ ℞		♊		♊	
18	38	26	24	28	56	17	20	12	6	6	52	28	50	6	44
19	35	8 ♑	10	29	4	17	12	12	22	6	32	0 ♋	12	6	41

Die.19. & 20. Aprilis anni.1587. ad Antuerpiam.

♈		♍		♉		♋		♍ ℞		♓		♉		♎	
28	22	12	11	4	44	8	28	17	19	16	54	6	0	7	14
29	20	26	44	4	52	8	36	17	12	17	32	7	48	7	[illegible]

Con

Vide notabile ad hunc aphorismum in fine huius libri.

Coniunctio etiam Lunæ cum Saturno secundum situm est magni momenti in mutatione temporis, quia tunc Luna radios mittit ad terram inuolutos lumine saturni, quæ re frigus & humiditatem operatur. Hoc autem præcipue est Luna accedente aut recedente a saturno: magis tamen operatur in recessu, quia lumen saturni sic est in extremitate orbis Lunæ, sicut diximus de sole, sed non est satis quo ad Lunam aspectus saturni, sicut diximus de sole, propter magnam ipsius inconstantiam & velocitatem, quamuis oppositus saturni exiens aut intrans orbem Lunæ faciat ad rem & sensibilem operationem, quia inter aspectus est validissimus, & quod radij saturni & solis simul exeāt aut intrent orbem Lunæ ut die. 28. Martij anni 1585 Luna contingente saturnum in extremitate orbis solis, fuit tota die pluuia maxima, & copiosissimi imbres. & dies. 31. fuit pluuiosus Luna educente saturnum ab orbe solis, & utriusque lumine exeunte ab orbe Lunæ. Postea Luna accedente ad Iouem impeditæ sunt pluuiæ, quæ in recessu Lunæ a saturno debēt contingere, & quando Luna iungitur cum saturno retrogrado, & simul reciprocatur lumen solis, patet ex hoc & præcedenti aphorismo quod coniunctio illa erit pluuiosa valde. ut dies. 26. & . 27. Ianuarij anni. 1592. fuerunt nubilosi & pluuiosi valde. 28. etiam nubilosus. Fuit coniunctio Lunæ cum saturno retrogrado, & simul cum lumine saturni fuit reciprocatum lumen solis quod saturnus habet a Marte & a Venere quæ habet a Mercurio. Coniunctio etiam Lunæ cum saturno quæ fuit prope medietatem Februarij anni. 1593. fuit valde pluuiosa: nam. 11. dies illius mensis fuit nubilosus, & in eo pluuia ut ros. 12. etiam nubilosus. 13. toto fere die pluuia magna. Et. 14. etiam ab aurora ante diluculum usque ad. 9. matutinam, & fuerunt venti validi, & reliquum huius diei. 14. fuit nubilosum. Ratio, quia saturnus est retrogradus, & Luna intrans illam coniunctionem deduxit trinum solis ad saturnum, quare lumen solis cum lumine saturni fuit reciprocatum: & trinus solis erat in extremitate orbis Lunæ, et delatus ad extremitatem orbis saturni: aliâs quamuis sit talis aspectus solis sæpe non prodest ad pluuiam ut dies. 10. 11 et. 12. Martij anni. 1593. fuerunt sereni in coniunctione Lunæ cum saturno, quin etiam tres dies sequentes fuerunt etiam sereni: sed dies 15. Nouembris anni. 1593. fuit serenus, nocte tamen hor. 10. aut. 11. post meridiem pluuia multa, quia saturnus exit ab orbe Lunæ et simul quadratus saturni ab orbe solis prope extremitatem orbis, ubi est Mercurius in aspectu saturni, quam tunc mittit in orbem solis et saturnus nondum erat retrogradus.

Die. 26. et. 27. Ianuarij anni. 1592. ad Antuerpiam.

☉		☽		℞ ♄		♃		♂		♀		☿		☊	
♒		♋		♋		♐		♈		♐		♒		♋	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
5	24	7	36	7	12	12	26	6	0	26	58	16	26	4	49
6	25	21	31	7	8	12	37	6	42	27	29	18	7	4	46

Die. 11. 12. 13. et. 14. Februarij anni. 1593. ad Antuerpiam.

					℞								℞			
	♒		♊		♋		♑		♐		♓		♒		♊	
11	22	22	25 ♋	56	21	14	11	56	16	12	23	56	27	52	14	40
12	23	23	10	57	21	10	12	8	16	50	25	9	27	10	14	37
13	24	24	25 ♌	17	21	6	12	20	17	29	26	22	26	22	14	34
14	25	25	9	50	21	2	12	32	18	7	27	35	25	30	14	31

Die. 10. 11. et. 12. Martij anni. 1593. ad Antuerpiam.

				℞											
♓		♊		♋		♑		♑		♈		♒		♊	
19	28	21	38	19	55	16	51	3	45	26	22	21	9	13	14
20	27	6 ♋	18	19	54	17	1	4	24	27	33	22	10	13	10
21	[illegible]	20	45	19	52	17	10	5	2	28	44	23	16	13	7

Die.15.Nouembris anni.1593.ad Antuerpiam.

☉		☽		♄		♃		♂		♀		☿		☊	
♏		♌		♌		♑		♓		♎		♏		♉	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
22	47	20	24	11	12	19	21	15	46	10	55	11	4	29	57

22.

Non est silentio prætermittenda coniunctio secundum situm solis & saturni, quia magnas habet vires in humiditate, in ea tamen coniunctione multa puncta sunt digna consideratione, quæ particulareo[illegible]habent. Primo, quando orbes solis & saturni se contingunt, ita quod inter vtrumque planetam sint 25.aut.27.g. per quam distantiam antecedente sole saturnum, orbis saturni intrat orbem solis, subsequente tamen, orbis saturni egreditur ab orbe solis. Secundo, quando sunt inter eos.14.aut. 15.g. tunc enim ipsum met corpus saturni intrat aut exit orbem solis: & si sunt.12.g. distantiæ, corpus solis intrat aut exit orbem saturni. Quarto, si distantia inter eos sit minor.12.g. tunc saturnus seipsum quem habet a sole mittit intra orbem solis aut educit ab eo. Quinto, quando distant per tres gradus antecedente sole, orbis saturni intrat orbem solis: & tunc saturnus desinit educere seipsum ab orbe solis vsque quo antecedat solem tribus gradibus, quia vt planeta educat aliquod lumen ab orbe solis oportet quod pars orbis planetæ educentis sit extra orbem solis, & per illud spatium & vltra mittit seipsum in orbem solis, quamuis ad propriam intromissionem oportet quod tam pars orbis planetæ intromittentis quam lumẽ saturni sint extra orbem solis aliàs deducet ad solem, sed non intra orbem solis mittet. Sequente tamen sole tribus gradibus orbis saturni egreditur ab orbe solis. Sicut quando erat inter eos distãtia.27.grad. memento tamen hos distantiarum terminos posse augeri aut minui propter latitudinem saturni, & coniunctio solis & saturni fuit magnum adiutorium ad pluuias, quæ contigerunt in fine Martij anni.1585. vt in præcedenti aphorismo dixi: & vt diximus de coniunctione solis & saturni sic de coniunctione solis & Martis in vere & æstate fit calor & æstus quousque recedant a se inuicem orbibus suis, quia copiosum lumen Martis intrat orbem solis aut exit ab eo.

Die.28. Martij anni.1585.ad Antuerpiam.

♈		♓		♈		♉		♌		♉		♓		♏	
7	16	7	8	8	46	8	15	13	6	16	51	11	6	16	57

Die.31.Martij anni.1585.ad Antuerpiam.

♈		♈		♈		♉		♌		♉		♓		♏	
10	13	13	42	9	10	8	56	13	18	20	20	12	36	16	48

23.

Planetæ [illegible] sunt Iuppiter, Venus, & Mars, vnde ipsi exeuntes aut intrantes orbem solis, vel mis[illegible] educti per illos planetas ab orbe solis inclinant ad serenitatem. Saturnus tamen, quia est supre[illegible] planetas [illegible] est lõge potentior in sua operatione, hi autem ipsi sæpe cõtrariantur. Si multi sunt cõtra [illegible], aut copiosum lumen, vt a corpore alicuius eorum, aut adiuti a temporis qualitate, vt [illegible] in æstate aliquando etiam si non tollunt opus saturni saltem diminuunt. Iuppi[illegible] magis serenus quam Venus, quia est fortuna maior & calidus, & ipsa fortuna minor & fri[illegible] Ioue dixit poeta. Vultu quo cœlum tempestatesque serenat, Sol, Luna, & Mercurius ad [illegible] inclinãt. Et si ad serenitatem videantur inclinare, est quia non inclinant ad opposi[illegible] constellatione humida in cœlo, possunt esse nubila, nubes, nebula, & pluuia, & [illegible] ex [illegible] constellatione humida serenitas indicabitur, quamuis non sit constellatio quæ ad ipsam incli[illegible] propter defectum oppositi & Sol & Luna sunt agentes in hoc negotio, quia virtutes [illegible] planetarum deferunt ad terram, & respectu quorum alij planetæ suam naturam imprimunt & [illegible] in terra.

Omnis

omnis mutatio est sensibilis, ideo multæ constellationes humidæ in principio operantur, aut magis sentiuntur, & postea non tantum valent, vt die. 22. Iunij anni. 1582 post meridiem, & in nocte fuit pluuia multa, quia Iuppiter reciprocat lumen saturni quod habet a Marte, & Solis quod habet a Luna de orbis Solis extremitate, & Mercurius incipit educere saturnum ab orbe Solis. Sequentibus diebus fuit serenitas quamuis eductio saturni facta per Mercurium perseueret, at causa præcipua huius fuit reciprocatio Iouis dicta quæ iam cessauit. Et die. 18. Iulij anni. 1582. post meridiem fuit pluuia aliqua. Luna mittit saturnum in orbem solis, & saturnus reciprocat lumen solis receptum a Mercurio, postea tamen fuit serenitas, quia illa fuit mutatio, incepit enim saturnus reciprocare. sed postea non potuit operari, quia erat æstas, & Mercurius adducit etiam lumē Iouis cum lumine solis saturno. Et dies. 15. 16. & 17. February anni. 1594. fuerunt nubilosi propter saturnum missum a Ioue in orbem solis quem habet Iuppiter a Marte: sed die. 17 fuit pluuia post meridiem vsque ad noctem, & in ipsa nocte, & ante dilucu-lum diei sequentis multa pluuia, quia Venus dat saturnum Ioui, & ipse soli, & ita mutatio fuit sensibilis nam dies. 18. fuit nubilosus sine pluuia. Et quando est constellatio humida in cælo quæ habet effectum in terra, & occurrit constellatio serena, quamuis non magni momenti saltem aliquo tempore in sui principio impedit priorem constellationem: vt in fine Aprilis & principio Maij anni. 1588. erat nubilosum tempus & pluuia, quia Mercurius educit corpus saturni ab orbe solis: sed a meridie diei quinti Maij fuit serenitas: & etiam die. 6. quia Mercurius retrogradando misit Venerem in orbem solis, qua missione manente rediit die sequenti tempus nubilosum, quia illa mutatio fuit sensibilis, præcipue quia contigit Mercurio permutante motus, factus enim est ex directo retrogradus. Die. 29. Aprilis illius anni 1588. fuerunt aliqua tonitrua & pluuia, Sol est in coniunctione saturni, Mercurius educit saturnum & Martem ab orbe solis, & eos cum lumine solis mittit in extremitatem orbis Lunæ. 30. fuit nubilosus & varius, & nocte pluuia. 1. Maij fuit varius, & in nocte pluuia. 2. nubilosus & varius, & pluuia multa post meridiem. 3. varius sine pluuia. 4. nubilosus & pluuiolæ fuerunt in eo, nocte pluuia 5. nubilosus vsque ad meridiem. Et omnibus his diebus frigidum tempus. Et quando est inclinatio ad humiditatem vt pote propter saturnum missum aut eductum ab orbe solis, sed est contrarietas propter aliquem planetam serenum missum etiam aut eductum ab orbe solis, quando cessauerit missio aut eductio planetæ sereni pro illo tempore in quo serenus deficit, sentitur magis opus saturni, cuius missio aut eductio ab orbe solis perseuerat: vt dies. 7. Iunij anni. 1582. fuit nubilosus, & in eo pluuia mollis a tempore matutino vsque ad meridiem: quia Mercurius mittit saturnum, sed etiam Venerem in orbem solis, quæ diminuit esse- ctum saturni. Et. 8. dies fuit varius vsque ad meridiem. & post meridiem ab hora. 2. fuit pluuia multa durans cum aliquibus tonitruis, quia Mercurius mittens saturnum desinit mittere Venerem in orbem solis, & quando planeta incipit aut desinit educere aut mittere alterum in orbem solis apparent res de natura illius planetæ missi aut educti, quia mutatio est sensibilis, sed præsertim apparent quando desinit, quia res quæ desinit esse vel corrumpitur fortificatur, quia omnia appetunt esse, vt die. 17. Martij anni. 1571. fulmen cecidit granatæ. Et eo die Venus desinit mittere Martem in orbem solis. Et die. 18. Iulij anni. 1589. vt dixi in aphorismo. 9. fuerunt venti notabiles, quia in eo die fuit principium impedimēti humiditatis. Et ita sequentibus diebus manente humiditate cum impedimento cessauerunt venti.

Die. 22. Iunij anni 1582. ad Antuerpiam.

☉		☽		℞ ♄		℞ ♃		♂		♀		☿		☊	
♋		♌		♓		♒		♉		♉		♋		♑	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
9	46	7	10	11	20	21	26	13	4	26	57	10	22	9	58

Die. 18. Iulij anni. 1582. ad Antuerpiam.

				℞		℞									
♌		♋		♓		♒		♊		♊		♌		♑	
4	37	20	25	10	18	18	49	0	44	18	30	27	31	8	37

Die.17. February anni.1594.ad Antuerpiam.

☉	☽	♄ ℞	♃	♂	♀	☿	☊
♒	♑	♌	♒	♉	♒	♒	♉
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
28 10	28 3	5 52	10 52	9 46	5 57	1 15	24 48

Die.5.Maij anni.1588. ad Antuerpiam

♉	♍	♉	♌	♉	♊	♊	♍
14 39	4 10	18 56	8 44	16 50	17 4	0 .re. 7	16 52

Die.29.Aprilis.anni.1588.ad Antuerpiam.

♉	♊	♉	♌	♉	♊	♉	♍
8 50	19 48	18 8	8 13	12 28	9 53	28 12	17 11

Die.7.& 8.Iunij anni.1582.ad Antuerpiam.

			℞				
♊	♑	♓	♒	♉	♉	♊	♑
25 27	9 39	11 24	22 5	2 30	19 40	12 22	10 46
26 24	22 57	11 25	22 4	2 55	19 58	14 10	10 43

Die.17. Martij anni. 1571.ad Antuerpiam

		℞			℞	℞	
♓	♐	♏	♓	♈	♓	♈	♌
5 45	20 9	2 56	8 10	7 52	14 52	4 52	17 54

Ad hunc aphorismum potest referri quando aliquis planeta dederit lumen solis Saturno, & ipse non reciprocaverit, quia est similis motus cum eo, sed Saturnus permutando motus reciprocaverit erit magnus effectus humiditatis, ut anno. 1596. die. 5. May hor 3. circiter post meridiem, Mercurius dabat lumen solis Saturno, & ipse non reciprocabat, sed tunc factus directus reciprocavit, & ideo fuit pluvia maxima, & aliqua tonitrua. Idem forte erit quando aliquis planeta deducit lumen solis, sed non saturno, & planeta ille commutat motus, & dat illud lumen solis saturno, quod ipse reciprocat.

25.

Constellationes igneæ in hyeme, ut pote ab ostentis Martis non dant tonitrua, neque fulgura, neque fulmina. repugnante natura temporis: ea tamen contingunt in æstate & autumno aliquando etiam in vere, quandoque sine constellatione particulari ad ipsa, quandoque vero cum, ea qua scilicet oritur à Marte cum humiditatis constellatione Ita quod in pluviam aut turbinem prorumpat: ut die. 22. & . 23. Augusti anni. 1558. nubes fuerũt, quia trinus saturni retrogradi intrat in orbem solis. 24. serenus, quia iam cessavit mutatio quæ fuit sensibilis in duobus diebus præcedentibus. Sed die. 25. & . 26. fuerunt fulgura, tonitrua, & pluvia, quia manente constellatione humida ingressus trini saturni in orbem solis, Luna accedit ad oppositionem Martis. Ita quod oppositus aspectus Martis ingrediatur orbem Lunæ. Et quando aliquis planeta desinit mittere Martem in orbem Solis ut die. 27. Septembris anni. 1587. post meridiem fuerunt aliqua tonitrua & fulgura, quia Venus tunc desiiit mittere Martem in orbem solis.

Die.22.et.23.Augusti anni.1558.ad Antuerpiam.

☉ ♍		☽ ♐		♄ ♉		♃ ♒		♂ ♌		♀ ♋		☿ ♌		☊ ♈	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
8	11	26 ♑	46	22	33	3	35	16	56	24	24	29 ♍	17	20	54
9	9	9	29	22 ℞	33	3	31	17	34	25	31	1	3	20	50

Die.25.et.26.Augusti anni.1558. ad Antuerpiam.

♍		♒		℞ ♉		℞ ♒		♌		♋		♍		♈	
11	6	3	0	22	33	3	23	18	50	27	46	4	37	20	44
12	4	14	36	22	33	3	19	19	28	28	53	6	24	20	41

Die.27.Septembris anni.1587.ad Antuerpiam.

♎		♌		℞ ♉		♌		♏		♍		℞ ♎		♍	
3	34	2	43	15	40	10	35	29	49	12	24	9	16	28	40

26.

Concursus trium superiorum sicut est magni momenti ad aliquem effectum in genituris, vt in apho. 173.explicatur Ita etiam in mutatione aeris: nam anno.1594.cum dies.10.February fuerit serenus valde.11.tamen fuit nubilosus & pluuiosus pluuia molli, & valde frigidus.12. etiam nubilosus, & ante diem pluuia, & nix apparuit cum magno frigore, & in fine fuit serenus, causa est quia tunc Mars dat saturnum Ioui existenti in extremitate orbis solis, & ipse mittit in orbem solis. Neque impeditur frigus propter Martem datum, quia ipse vt deducens frigus operatur adducendo saturnum Ioui.

Die.11. & .12.February anni. 1594. ad Antuerpiam.

♒		♏		℞ ♌		♒		♉		♑		♐ ♑		♉	
22	7	14	20	6	20	9	30	6	4	28	31	28	50	25	7
23	7	27	10	6	15	9	44	6	41	29	45	29	0	25	4

27.

Diuinatione euentuum mutationis aeris per causas posita aliquando eos per signa intelligemus. Vt quando Luna quinta die a coniunctione cum sole visa fuerit veluti pendere in aere mutationem magnam per pluuias & frigus expectabis. Ita die quinta Nouembris anni.1587.visa est post occasum solis, & secuta est a die septimo illius mensis mutatio magna. & quando nubila fuerint in cælo cum rore aliquo, quæ nubila sint ad modum corona, ita quod cingulum album relinquant circumquaque prope horizontem, etiam pluuia expectentur non mediocres. vt primi tres dies February anni.1589.fuerunt sereni, & in die.3.in principio noctis fulgente Luna visus est a me cingulus ex parte orientis ex nube alba vniformi factus apud horizontem duarum vlnarum ad visum latitudinis & longus circumquaque contingens horizontem, & statim dies sequens, nempe.4.mensis fuit nubilosus, & in nocte pluuia aliqua.5.ante diluculum pluuia multa: & in ipso die quinto.6.nubilosus, & in nocte pluuia magna & humidum tempus. Mercurius valde remotus a sole mittit saturnum in orbem ipsius solis: & Iuppiter & Venus adducti non potuerunt tollere vires ipsius saturni præsertim propter hyemem. Et post multas pluuias possumus frigus diuinare vt dies.31.Decembris anni.1588.fuit serenus & frigidissimus, fuerunt causæ essentiales & accidentales: essentiales quia Luna ad huc contingebat Saturnum, & trinus saturni ingrediebatur orbem solis. Accidentalis causa fuit, quia multa pluuiæ præcesserant. Nam die.29 mensis fuit pluuia multa

ta toto die vsque ad vesperam Et die.30. ante diluculum statim post mediam noctem, & deinde post meridiem toto vesperi. Et vnum oppositum sepe est signum alterius, vt calor frigoris. Et ratio est, quia imminẽte corruptione sui fort ficatur, & quia agens prius agit in propinquum quam in remotum, cum igitur cœlum influit frigus, prius influet in partem aeris sibi propinquam quam in remotam calor igitur partis superioris aeris fugit ad nos ob suum contrarium in superiore aeris parte existens. Quare imminente frigore nostra regio calidior prius reperitur. Quem calorem cum non valeat aliquando vincere frigus iudicabit Astrologus, & tamen calor sentietur in terra. Tempore æstuoso contingente Hispane bochorno vt dies.16.17.18.19.20.&.21 Iunij anni.1593 fuerunt sereni, & in eis calor maximus, quia appropinquabat tempus frigidum seu temperatum, quod fuit die.22. qui fuit nubilosus, quia orbes solis & saturni se contingunt. Et primis octo diebus Nouembris anni.1593. fuit tempus temperatum imo calidum: sed.9.&.10. valde frigidi, quia calor ille erat præsagium frigoris venturi. Mercurius intrat orbem solis aspiciens saturnum. Et die.9 oppositus solis & quadratus saturni exeunt ab orbe Lunæ. Et cum existente nubiloso tempore cum constellatione humida, superuenerit alia constellatio humida in cœlo, & fuerit dies serenus, tunc sequenti die aut altero pluuiam expectabis. Vt in fine Februarij anni.1593. erat humiditas quia trinus saturni ingrediebatur orbem solis, & saturnus reciprocabat lumen solis quod habebat a Venere, & ipsa a Mercurio, & accessit alia causa, quia Mercurius qui erat causa humiditatis permutauit motus factus ex retrogrado directus in die.28. Februarij qui fuit serenus cum præcedentes nubilosi fuerint, & pluuia aliqua in eis. Et ita die.1. Martij fuit pluuia & venti validi & reliquis diebus vsque ad. 9 inclusiue fuit tempus varium & frigidum cum ventis, & mutatio fuit sensibilis, quia saturnus desinit reciprocare lumen solis, quod habebebat à Venere & Mercurio.

Die.4. & 5. Februarij anni.1589. ad Antuerpiam.

	☉ ♒		☽ ♍		♄ ♉		℞ ♃ ♍		♂ ♏		♀ ♑		☿ ♑		☊ ♍	
	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
4	15	18	27	49	23	7	16	11	3	24	4	21	21	29	2	21
5	16	18	10 ♎	29	23	9	16	5	3	46	5	21	23	0	2	18

In hoc die.4. Februarij Luna reciprocat lumen saturni bis & proprium: idem facit saturnus, non tamen cum lumine solis.

Die.31. Decembris anni.1588. ad Antuerpiam.

♑		♊		℞ ♉		♍		♎		♏		℞ ♑		♍	
9	48	25	27	23	39	17	43	18	6	24	21	11	23	4	11

Die.22. Iunij anni.1593. ad Antuerpiam.

♋		♈		♋		℞ ♑		♓		♌		℞ ♊		♊	
0	26	6	6	26	26	19	37	5	26	6	17	15	44	7	45

Die.9. et.10. Nouembris anni.1593. ad Antuerpiam.

♏		♉		♌		♑		♓		♎		♏		♊	
16	46	23	53	11	4	18	18	13	19	3	55	2	4	0	17
17	45	♊ 7	55	11	6	18	28	13	34	5	4	3	32	0	13

Die vltimo Februarij, & 1. Martij anni.1593. ad Antuerpiam.

♓		♒		℞ ♋		♑		♐		♈		♒		♊	
9	28	8	44	20	16	15	11	27	12	14	26	15	12	13	46
10	28	21	0	20	13	15	21	27	51	15	38	15 di.	21	13	43

Quando cœlo nubiloso nubibus humilis, & non albis serenitas fuerit in nostro vertice, non est significatio pluuiarum. Et quando fuerit pluuia parua & mollis toto cœlo nubiloso præter aliquam partem orientis quæ sit serena ante quam illa pluuia cesset multo maior, & durans subsequetur in ipso die & sequenti si tamen pars serena sit aparte occidentis non est bonum signum pluuiarum.

Exempla aliqua præcendentium aphorismorum.

Anno. 1594. die. 12. Septembris in nocte prope mediam noctem fuit turbo aquæ magnus & fuerunt tonitrua. Luna mittit corpus saturni in orbem solis, & fuerunt in extremitatibus orbium, quia saturnu erat per vnum signum remotus a sole, & ita Luna quæ deducebat saturnum ad solem vna extremitate sui orbis tenebat extremitatem orbis saturni et altera extremitatem orbis solis, & in illius diei meridie quæ antecessit illam noctem fuerant planetæ, vt hic vides ad Antuerpiam. Est exemplum aphor. 13.

Die. 12. Septembris anni. 1594. ad Antuerpiam.

☉	☽	♄	℞ ♃	♂	♀	℞ ☿	☊
♍	♌	♌	♒	♍	♎	♎	♉
g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m	g m
19 5	21 11	19 10	19 58	20 34	19 42	7 37	13 50

Eodem anno. 1594. dies vltimus Septembris fuit nubilosus, & post meridiem pluuia vsque ad noctem fere. Sextilis saturni in Libra intrabat orbem solis in puncto introitus, quia. 14. gradibus distabat a sole: & hoc forte satis esset ad nubilosum tempus, & non sufficeret ad pluuiam, nisi oppositus solis exiret, & trinus saturni intraret orbem Lunæ, est exemplum aphor. 12. & 18. erãt planetæ in meridie illius diei ad Antuerpiam, vt hic vides.

Die. 30. Septembris anni. 1594. ad Antuerpiam.

			℞			℞	
♎	♈	♌	♒	♎	♏	♍	♉
6 46	16 43	21 13	18 41	2 8	11 37	25 45	12 50

In nocte eiusdem diei fuit etiam pluuia non modica quamuis non multum durans, Iuppiter adduxit Saturnum Veneri, & ipsa dedit Mercurio, qui cum esset retrogradus in extremitate orbis solis ipsum reciprocauit, & statim commutauit motus directionis, & retrogradationis factus directus inter. 1. diem. & 2. Octobris Est igitur ac si eduxisset saturnum ab orbe solis iuxta aphor. 13. & 17.

Die. 28. Septembris anni. 1564. vesperi pluuia fuit parua vt ros, parum durans, non potest alia causa assignari, quam quod Luna accedente ad oppositionem solis oppositus solis intrabat orbem Lunæ, & Mercurius retrogradus in extremitate orbis solis oppositum Lunæ educebat ab orbe solis, sed non omnium rerum potest causa assignari in cælo, quia licet in vna parte regionis contingat in alia non eueniunt: erãt tunc planetæ hoc modo ad meridiem illius diei Antuerpiæ.

Die. 28 Septembris anni. 1594. ad Antuerpiam.

			℞			℞	
♎	♓	♌	♒	♎	♏	♍	♉
4 48	23 0	21 0	18 47	0 51	9 11	26 0	12 57

Die

Die.11.Octobris,& nocte præcedente anni.1594.Luna dabat corpus Saturni Mercurio qui ipsum mittebat in orbem solis,apparuerunt nubes discurrentes,sed non fuit pluuia,quia Mercurius etiam mittebat corpus Martis,& Mars seipsum in orbem solis,& etiam mittebant sextilem Veneris.

Die.21.&.22.eiusdem mensis pluuia perseuerans toto die, quia sol est in puncto exitus ab orbe Martis,desinens ipsi dare saturnum quem Mars mittebat in orbem solis : & a die quo sol dedit Saturnum Marti,f..it tem s valde nubilosum, nam quamuis daret etiam Martem erat de vltimis gradibus posterioris partis orbis eius:& quãuis det etiã sol martem marti & mars mittat seipsum, nõ tamẽ est impedita pl uuia,quia lumen martis missum est de extremitate orbis ipsius,in quo etiam verificatur quod extremitates orbium sunt velut nebulæ,quare priores sex gradus orbis eius qui sunt corpori propinquiores maxime impediunt nubilosum tempus & pluuiam,non sic de alijs sex:vt experientia patuit in eodem mense Octobri anni. 1 5 9 4. in quo dies.28. fuit nubilosus,quia sextilis saturni exibat ab orbe solis, & oppositus solis intrabat,& trinus saturni exibat ab orbe Lunæ.Sed.29.30.&.31. fuerunt serens valde. quamuis etiam sextilis saturni exiret ab orbe solis,& Mercurius mitteret saturnum in orbem solis, & daret marti qui etiam mittebat,& hoc ideo est,quia mercurius mittebat martem,& mars seipsum de primis sex gradibus orbis eius.Sed die.1.Nouembris & sequentibus nubilosum tempus & pluuia aliquæ quia mercurius erat in sex posterioribus gradibus orbis martis:& causæ humiditatis perseuerabant, ita quod die 5 Nouembris in vesperi fuit pluuia non modica,sed parum durans,quia mercurius recedendo a sextili saturni desinebat ipsum mittere in orbem solis et dare marti qui etiam mittebat:et quia mercurius est velox planeta fuit pluuia breuis,secus esset de planetis tardi motus.Et die.11. Octobris , in quo dixi quod mars etiã mittebatur erat de vltimis sex gradibus orbis martis,sed forte facit ad rẽ quod erat de parte anteriore orbis martis,modo autem de posteriore,vel quod ibi etiam mittebatur sextilis Veneris in orbem solis simul cum lumine martis et forte quando die.21.et.22.Octobris fuit pluuia toto die vtroque iuuit humiditas manens in aere ex cõstellatione diei.11.Octobris,iuxta doctrinam aphorismi sexti.

Die.11.Octobris anni.1594.

☉		☽		♄		℞ ♃		♂		♀		☿		☊	
♎		♍		♌		♒		♎		♏		♎		♉	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
17	34	15	15	22	17	18	27	9	16	25	0	0	49	12	14

Die.21.&.22.Octobris anni.1594.

	♎		♒		♌		♒		♎		♐		♎		♉	
21	27	28	1	30	23	7	18	37	15	46	7	1	12	33	11	42
22	28	28	13	46	23	11	18	39	16	26	8	13	13	55	11	28

Die.28.Octobris anni.1594.

♏		♈		♌		♒		♎		♐		♎		♉	
4	28	25	54	23	36	18	55	20	22	15	25	23	0	11	19

Die.1.Nouembris anni.1594.

♏		♊		♌		♒		♎		♐		♎		♉	
8	28	16	16	23	52	19	7	23	0	20	12	29	26	11	6

Die.5.Nouembris anni.1594.

♏		♌		♌		♒		♎		♐		♏		♉	
12	28	11	25	24	6	19	25	25	39	24	56	6	3	10	53

Nota-

Notabile circa prædictas constellationes.

Aduerte, quod quando diximus in aphor. 13. esse constellationem frigoris & humiditatis quod aliquis planeta mittat aut educat saturnum ab orbe solis. Id ideo esse etiam sæpe, quia lumina saturni & solis sunt in orbe illius planetæ, præsertim si sint in extremitate orbis ipsius, vt diximus de Luna in aphorismo. 18. Nam aliquando planeta mittit mediante alio, & tunc significat humiditatem quamuis ea duo lumina non sint in orbe ipsius, vt infra dicimus die. 30. Octobris anni. 1595. Sed in alijs planetis a Luna solus aspectus solis non habet vires, sicut in Luna, quæ est maioris efficaciæ, sed in alijs planetis a Luna requiritur lumen corporis solis. Et quando hoc est & accedit lumen Saturni etiam per aspectum est humiditas. Et præcipue hoc cõtingit in Luna & Mercurio, vt anno. 1595. die. 22. Octobris fuit pluuia, quia lumen solis erat in orbe mercurij, & in eo die mercurius tetigit sextilem saturni. Et die. 31. eiusdem mensis & anni fuit pluuia magna, quia lumen corporis solis erat in orbe Lunæ, & in ea nocte Luna tetigit sextilem saturni in scorpione quamuis Luna sit in coniunctione Veneris, quia adiuuat ipsam Venerem in cuius extremitate orbis erat lumẽ corporis solis & sextilis saturni: sed in recessu Lunæ a sole, nempe die. 2. Nouembris quamuis lumen corporis solis & sextilis saturni exirent ab orbe Lunæ, non fuit pluuia, licet esset nubilosum tempus, Venus enim exiens etiam impediuit pluuiam, tũc enim Luna eam nõ adiuuat vt prius, quia tũc simul cum Venere habebat hæc duo lumina in extremitate posteriore sui orbis, vnde patet pro mutationibus aeris, quod est magna ratio habenda cum planetis qui sunt in orbe solis vel ipsum tangunt vt si accedat etiam lumen saturni iudicemus humiditatem.

Anno. 1595. die. 22. Octobris.

☉	☽	♄	℞ ♃	℞ ♂	♀	☿	☊
♎	♊	♍	♓	♉	♎	♎	♈
g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.
28 22	13 37	5 31	24 55	22 0	14 7	24 44	22 23

Die. 31. Octobris anni. 1595.

			℞	℞			
♏	♎	♍	♓	♉	♎	♏	♈
7 13	17 25	6 15	24 15	19 12	25 24	10 27	21 54

Die. 30. Octobris anni. 1595. fuit pluuia magna, quia Luna mediante Venere misit saturnum in orbem solis, & erat negotium per extremitates orbium, vt hic vides. Oppositus Iouis missus non impediuit,

			℞	℞			
♏	♎	♍	♓	♉	♎	♏	♈
6 13	2 26	6 10	24 19	19 33	24 9	8 44	21 57

Die. 7. Nouembris eiusdem anni. 1595. fuit pluuia mollis, & sequenti die & alij dies nubilosi; quia in illo die Venus incepit mittere lumen solis Marti qui dedit saturno, & saturnus reciprocauit, vt in hic locis planetarum potes videre.

Die. 7. Nouembris anni. 1595.

			℞	℞			
♏	♑	♍	♓	♉	♏	♏	♈
14 14	27 32	6 50	23 56	16 44	4 13	22 23	21 33

Die. 13. Nouembris anni. 1595. mane ante diluculum, & postea fuit pluuia mollis & tempus obscurum valde, caus. humiditatis quæ tunc concurrunt sunt sextilis saturni exit ab orbe solis, quia est in [illegible] tate orbis solis. 13. gradibus anterior. Venus ipsum intromittit in orbem solis. Et habet in suo [illegible] lumina saturni & corporis solis. Saturnus reciprocat lumen solis quod habet a Marte, & ipse a Venere. Et ab ipsomet saturno, & saturnus a Mercurio: nam quod Mars per se ipsum adducit

oppositum

oppositum Solis Saturno, & ipse reciprocat est res exigua, quia lumen solis in hac reciprocatione debet esse sumptum de corpore Solis præsertim de extremitate orbis eius. Et saturnus cum lumine solis reciprocat seipsum: nam Venus dat solem, & saturnum Marti, & ipse saturno qui reciprocat. Exemplum.

Die. 13. Nouembris anni. 1595. ad Antuerpiam.

☉		☽		♄		♃ R		♂		♀		☿		☊	
♏		♈		♍		♓		♉		♏		♐		♈	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
20	15	11	48	7	16	23	46	14	33	11	47	2	13	21	15

Die. 16. Nouembris eiusdem anni. 1595. fuit pluuia, quia oppositus solis intrabat, & trinus Saturni exibat ab orbe Lunæ. 17. & 18. nubilosi propter similes humiditatis causas. 19. & 20. sereni: quia Mercurius educit Venerem ab orbe solis. Sed. 21. antediluculum pluuia multa. & postea nix quando Luna in illo mane tetigit trinum solis, quia sextilis Saturni exibat ab orbe ipsius, erat enim ipsa in Cancro. Ita quando sunt constellationes humidæ in cælo, & intermittuntur, & redeunt effectus earum sæpe est per has vicissitudines Lunæ, vt modo contigit.

Et die. 28. Nouembris eiusdem anni. 1595. toto die pluuia, Saturnus reciprocabat lumen orbis Solis quod habebat a Venere, & seipso mediante Marte sed diebus præteritis fuit hæc constellatio, & non habuit effectum, quia lumen Solis erat sumptum prope corpus ipsius, & non ab extremitate orbis eius. Hoc tamen die habuit effectum, propter adiutorium Mercurij qui tangit trinum saturni cum aliquo errore horum planetarum, & mittit lumen solis de extremitate orbis eius saturno, & ipse reciprocat mediante Marte cui dat illud lumen. Et die. 1. Decembris a quarta matutina vsque ad diem pluuia multa. Venus influebat humiditatem, vt dixi, sed non veniebat ad effectum pluuiæ propter causam dictam, modo tamen Luna iuuit Venerem faciens eundem effectum. Et die. 2. mane etiam, sed paruo tempore pluuia, exit lumen corporis solis & quadrati saturni ab orbe Lunæ. Et modo impedit corpus Veneris.

Dies. 2. Decembris anni. 1595. fuit pluuiosus, quia manente constellatione quod saturnus reciprocat lumen Solis, eo die trinus saturni est in extremitate anteriore orbis Lunæ, & Mercurius adducit lumen orbis Solis ad orbem Lunæ in extremitatibus orbium. Duo sequentes dies fuerunt sereni, quia transijt magna humiditatis causa prædicta, & mansit reciprocatio luminis orbis solis, sed simul cum luminibus Iouis & Veneris, qui significant serenitatem. Die. 12. Decembris fuit pluuia magna toto die & nocte, quamuis in nocte fuerit cum aliquibus interuallis: in eo die exibat trinus solis, & intrabat trinus saturni in orbem Lunæ, cur igitur præterita constellatione saltem exitus trini solis, adhuc fuit pluuia. Dicendum est quod tantum influxit humiditatem in aere quod transacta costellatione opus fuit aliquo tempore vt egereretur per pluuiam.

Anno. 1524. die. 3 Decembris, vt refertur in Enchiridio temporum vulgari lingua scripto, fuit nix maxima. Mercurius retrogradus educit saturnum ab orbe solis per se ipsum, & acceptum a Luna quæ copiosum lumen saturni dat Mercurio per trinum aspectum, qui est validissimus, quia ipsa recedit a corpore saturni.

Die. 3. Decembris anni. 1524. ad Vlmam Germaniæ.

☉		☽		♄		♃		♂		♀		☿ R		☊	
♐		♓		♓		♈		♍		♏		♐		♒	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
21	32	27	25	16	12	0	28	29	10	6	8	10	42	13	3

Anno. 1596. a die. 2. Octobris per aliquot dies sequentes fuit tempus humidum & pluuiosum, quia saturnus reciprocabat lumen Solis acceptum a Venere retrograda. Sed die. 4. post meridiem fuit sensibilior

c 5 pluuia

pluuiæ effectus recedente Luna ab opposito Saturni & accedente ad oppositum Veneris. Et ratio est ex aphor. 18. quia cum oppositus aspectus Saturni exiret ab orbe Lunæ oppositus Solis intrabat adductus a Ve[nere] retrograda. Idem contigit die. 7. eiusdem mensis Luna accedente ad Iouem, quia oppositus Solis exibat ab orbe Lunæ, & trinus Saturni intrabat adductus a Ioue retrogrado. Et vide quomodo Luna accedente ad planetas serenos, fit tempus nubilosum & humidum. Quare patet quod alias est sæpe dictum deductionem luminis esse quæ facit ad rem. Quando tamen Luna ingressa est in orbem Iouis facta est serenitas, quia Iuppiter adducit seipsum Lunæ, & prius non seipsum adducebat.

Die. 4. Octobris anni. 1596. ad Antuerpiam.

☉		☽		♄		♃ Rx		♂		♀ Rx		☿		☊	
♎		♓		♍		♉		♎		♎		♎		♈	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
11	17	20	27	16	16	9	18	16	43	5	50	4	11	4	13

Die. 7. Octobris anni. 1596. ad Antuerpiam.

						Rx				Rx					
♎		♈		♍		♉		♎		♎		♎		♈	
14	16	27	3	16	40	9	1	18	45	4	17	9	11	4	3

Anno. 1172. in die sanctæ Iustæ, cuius festum celebratur die. 19. Iulij fuit pluuia maxima, vt refert Ludouicus Marmol Caruaialus in prima parte historiæ Africæ in vulgari lingua scripta lib. 2. cap. 35. pro eo die supputaui loca planetarum per meas tabulas ad meridiem, non considerata differentia meridianorum, quia modo non est necessaria inquirentibus constellationem illius diei. Saturnus retrogradus reciprocat lumen Solis acceptum ab ipso Sole, & a Ioue & Mercurio, atque etiam a Marte, qui ipsum habet a Mercurio & Venere, & lumina Saturni & Solis sunt in posteriore extremitate orbis Lunæ, nam Saturnus adducit Solem Lunæ Et erant planetæ, vt hic videt.

Anno. 1172. die. 19. Iulij.

				Rx											
♌		♊		♈		♋		♊		♌		♋		♑	
3	36	28	30	6	41	28	22	1	41	28	11	26	5	19	25

Anno. 1404. die Iouis. 15. Maij ninxit, & fuit magnum frigus, quod est mirabile contigisse in vere, conuenit autem feria hebdomada cum numero dierum mensis, quia in eo anno fuerunt literæ dominicales. F. & E. & litera correspondens primo diei Maij est. B. itaque. 1. dies Maij fuit Iouis, & 15. etiam refertur hoc in itinerario legationis missæ ab Henrico Tertio rege Castellæ ad regem illum magnum Tamurbecum, in eo die Mercurius de retrogrado factus directus misit trinum Saturni, quem per quadratum habuit a Luna in orbem Solis, iuxta aphor: 17. supra positum, quod autem Mercurius in eo die de retrogrado factus fuerit directus, ita patet, quia tunc centrum verum Mercurij fuit. 187. g. 23. m. cum quo argumentum stationis secundæ est paulo maius. 214. g. & tunc fuit argumentum verum Mercurij. 216. g. 57. m. motus autem argumenti Mercurij in vno die excedit. 3. g. & erant planetæ in illo die, vt hic vides.

♊		♌		♈		♒		♋		♊		♉		♌	
3	7	13	48	1	34	17	32	5	34	27	41	13	25	5	17

Ita

Ita existimo quod Mercurius recipiens Saturnum a Luna, & commutans motus facit magnam mutationem præsertim frigoris, quamuis non sit multum remotus a sole.

Anno. 1495. die. 6. Iuly nocte præcedente, & sequente pluuia magna, in quo die est a Venetis, & alijs eius factionis, atque fœderis cum Gallis, & eorum rege Carolo dimicatum, vt ait Franciscus Guichiardinus in lib. 2. quem in hac parte sequi malo quam Sabellicum, qui in lib. 9. Æneadis. 10. dixit bellum hoc pridie Idus Iulias contigisse, quare verius dixisset pridie nonas. In eo die Saturnus retrogradus reciprocat lumen solis quod habet ab ipso sole, atque etiam a Marte, a quo ante illum diem non habebat, quia tunc Mars attigit trinum Saturni. Mars autem solem habuit a Mercurio, Et tunc quadratus aspectus saturni exibat, & oppositus solis intrabat in orbem Lunæ. Erant autem planetæ in eo die vt hic vides.

Anno. 1495. die. 6. Iulij.

☉	☽	♄ ℞	♃	♂	♀	☿	☊
♋	♑	♓	♎	♏	♌	♋	♍
g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.	g. m.
22 34	8 12	27 30	6 46	15 34	18 53	13 5	12 10

Anno. 1560. in diebus præcedentibus diem. 19 Martij fuit pluuia, vt refert Lodouicus Caruaialus in prima parte historiæ Africæ in lib. 6. cap. 41. in fine, non mirum, quia tunc a die. 9. illius mensis. Mercurius mittit Saturnum in orbem Solis, & Mercurius & Sol extremitatibus suorum orbium se contingunt, quæ missio durat vsque ad diem. 17. illius mensis, & post diem. 16. oppositus saturni, & trinus solis exeunt ab orbe Lunæ existentis in sagittario. Nam die. 9. fuerunt planetæ vt infra ponimus.

Anno. 1560. die. 9. Martij ad Antuerpiam.

♓	♌	♊	♈	♉	♒	♓	♓
28 34	21 40	1 13	0 15	9 28	12 52	1 54	21 1

Anno. 1596. cum serenitas aliqua præcessisset, die tamen. 29. Octobris fuit tempus nubilosum; & post meridiem pluuia aliqua vt ros, & die sequenti mane tunc sextilis saturni intrabat in orbem solis 13. g. distans, & trinus solis intrabat in orbem Lunæ, & oppositus etiam saturni die sequenti. Sed die. 1. Nouembris ab hora fere secunda post meridiem vsque ad noctem pluuia multa, præter ingressum sextilis saturni in orbem solis. Mercurius in extremitate orbis solis educebat saturnum ab ipso, & Mercurius per trinum aspectum adducebat solem, & saturnum Lunæ. Et Venus per oppositionem adducebat corpus saturni ipsi Lunæ, quod in ea hora incepit adducere quando Luna recedere incepit ab opposito Veneris. Et dies tertius Nouembris etiam fuit pluuiosus, nescio an vltra causas dictas possimus dicere; quod tunc sextilis saturni intrabat in orbem Martis cum in orbe eius esset sol, tunc enim Mars attigit sextilem saturni. Erat autem Mars combustus intra orbem solis. Dies sequentes fuerunt sereni, quamuis vsque ad octauum diem mensis, Mercurius educeret saturnum ab orbe solis, sed sextilis saturni erat propinquior corpori solis, & Mercurius etiam educebat Martis corpus, quod quamuis etiam educeret præcedentibus diebus pluuiosis forte ideo non impediebat, quia erat valde combustus & propinquus soli quo in loco dicunt Astrologi virtutes stellarum occultari, & magnas vires amittere. Dies tamen septimus fuit frigidus, quia tunc Mercurius adduxit solem & saturnum ad orbem Lunæ, & Venus corpus saturni.

Die. 29. Octobris anni. 1596. ad Antuerpiam.

			℞				
♐	♒	♍	♉	♏	♎	♏	♈
6 18	22 5	19 18	6 16	4 0	1 0	16 39	2 52

Anni.1596.die.1.Nouembris ad Antuerpiam.

☉ ♏		☽ ♈		♄ ♍		℞ ♃ ♉		♂ ♏		♀ ♎		☿ ♏		☊ ♈	
g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
9	18	0	2	19	36	5	52	6	5	1	57	21	32	2	43

Die.3.Nouembris anni.1596.ad Antuerpiam.

♏		♈		♍		℞ ♉		♏		♎		♏		♈	
11	19	24	5	19	48	5	36	7	28	2	47	24	44	2	37

Die.7. Nouembris anni.1596.ad Antuerpiam.

♏		♊		♍		℞ ♉		♏		♎		♐		♈	
15	22	11	32	20	12	5	4	10	17	4	44	1	0	2	24

Pro aphorismo.13.nota quando sol accesserit ad aliquem aspectum Saturni existentem extra orbem ipsius Solis, sed intra orbem alius planetæ directi quando sol orbe suo tetigerit illum aspectum saturni, tunc planeta ille, intra cuius orbem erat ille aspectus saturni incipiet ipsum educere, erit magna humiditatis operatio, & poterit esse pluuia multa, vt die.29.Nouembris anni.1596. fuit pluuia toto fere illo die, quia in eo sol tetigit quadratum saturni in sagittario in distantia. 14. g. cum prius maior esset, & ille aspectus quadratus saturni erat in anteriore parte orbis Mercurij directi, quare tunc incœpit ipsum educere, & si esset retrogradus & adhuc in anteriore parte sui motus incepisset ipsum intromittere, & esset etiam magnus effectus, vt in his locis planetarum ad diem illum potes videre.

Die.29.Nouembris anni.1596.ad Antuerpiam.

♐		♈		♍		℞ ♉		♏		♎		♐		♈	
7	43	9	31	21	51	2	28	26	0	21	13	25	3	1	16

Anno.1596. die.17. Decembris ante diluculum fuit pluuia multa, Luna deiacente saturni sextilem ad Martem & Mercurium qui ipsum mittebant in orbem solis, & tunc etiam ipsa tetigit orbem solis, quare mittebat saturnum in ipsum, & ab vna ipsius parte erat lumen saturni, & ab altera lumen orbis solis, quare fuit pluuia multa. Sed die.29.eiusdem mensis pluuia aliqua, quia Luna erat inter trinos aspectus solis & saturni, fuit tamen impedimentum propter coniunctionem Lunæ cum Ioue, ita quod lumen corporis Iouis ab orbe Lunæ exiret. Sed die sequenti, nempe. 30. mensis pluuia multa ante diluculum, & toto die vsque ad tertiam post meridiem trinus, solis & saturni exibant ab orbe Lunæ, & trinus saturni intrabat in orbem solis. Et cum hoc Venus incepit mittere sextilem saturni ad Martem, qui misit in orbem solis, & erat constellatio in extremitatibus

tibus orbium, distantia Martis & Veneris fuit paulo maior.24.grad. credo tamen quod orbes ipsorum se contingebant propter hunc effectum, forsan est aliquis error in motibus, erant autem planetæ vt vides.

Decemb.	☉ ♐		☽ ♏		♄ ♍		℞ ♃ ♉		♂ ♐		♀ ♏		℞ ☿ ♐		☊ ♈	
	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
17	26 ♑	9	29 ♉	8	22	32	1 di.	16	8	58	9	0	18 di.	0	0 ♓	17
29	8	30	12	32	22	46	1	17	17	48	22	0	15	5	29	39
30	9	31	24	11	22	46	1	18	18	33	23	7	15	39	29	36

Anno.1503. dies Saturni. 21. Octobris fuit dies pluuiosus & ventosus, maxime, trinus saturni & corpus solis exibant ab orbe Lunæ, & trinus saturni intrabat in orbem solis in extremitate orbis ipsius solis. Eodem anno die Veneris 29. Decembris in fine anni.1503.fuit etiam pluuia magna, sextilis saturni & trinus solis exibant ab orbe Lunæ, & tunc sol incepit mittere oppositum saturni ad Venerem, quæ retrogrando misit ipsum in orbem solis, in cuius extremitate Venus erat. Collegi hos duos dies fuisse huiusmodi ex quadam historia regni Neapolitani expugnati a magno duce Gunsalo Ferdinandi: erant autem planetæ in his duobus diebus vt sequitur.

Die.21.Octobris anni.1503.ad Vlmam.

♏		♏		♋		♋		♋		♐		♏		♈	
6	51	21	57	19	43	14	52	18	4	23	37	6	10	1	32

Die.29.Decembris anni.1503.ad Vlmam.

♑		♉		℞ ♋		℞ ♋		℞ ♋		℞ ♑		℞ ♈		♓	
17	15	29	38	16	2	9	3	10	38	27	38	28	32	27	52

A die.17.Martij anni.1597.per sequentes dies fuerunt pluuiæ multæ & magnæ, quia ab eo die Mercurij orbis tetigit orbem Iouis, quare ab eo die dedit ipsi lumen solis, & Iuppiter Saturno. Saturnus autem reciprocauit, & iuuabat exitus oppositi saturni ab orbe solis. Et in ipso die exitus qui fuit.22.Martij fuit pluuia toto die.

Die.17.Martij anni.1597. ad Antuerpiam.

♓		♓		℞ ♍		♉		♒		♒		♈		♓	
27	14	21	10	18	40	10	45	17	32	24	34	16	52	25	28

28.

Quando Venus, aut Mercurius intrauerint in orbem solis, nempe eorum altero mouente se versus solem, ita quod inter centrum ipsius & centrum solis sit distantia minor aggregato orbium ipsorum, hoc

est

est. 27. gradibus, quando ille planeta ex his duobus qui mouetur versus solem extremitate sui orbis tetigerit aliquem aspectum saturni existentem sub orbe solis ab eadem præsertim parte illius planetæ, ita quod sol non sit inter talem planetam & aspectum saturni, frigus magnum indicabis etiam in vere aut æstate, ita quod in tempore conuenienti etiam in vere poterit ningere: & lumina Iouis & Veneris aliquando præsertim in vere, & æstate impedient niuem pluuiam aut nubila, sed non impedient frigus. Idem quod dicimus de Venere & Mercurio indicabimus de Luna dummodo pro distantia. 27. graduum ponas. 30. quæ est aggregatum orbium ipsius & solis: quamuis pro ipsa comprehendatur hæc constellatio in aphorismo. 18. Et hic aphorismus est distinctus a quintodecimo, quia ibi præter minorem distantiam quæ requiritur iam planeta erat in aspectu saturni, & centro suo intrat aut exit ab orbe solis. Hic autem intrando aspicit saturnum quem non aspiciebat. Exemplum esto die. 11. Maij anni. 1597. & 12. & 13. fuit frigus præter naturam temporis, quia Venus intrabat in orbem solis, & extremitate sui orbis tetigit trinum saturni existentem sub radijs solis, & idem fecit Mercurius loca ipsorum in his tribus diebus sunt, vt hic vides.

In mense Maio anni. 1597.

	☉ ♉		♄ ♍		♀ ♉		☿ ♈	
Dies.	g	m	g	m	g	m	g	m
11	20	45	15	35	1	46	29	55
12	21	42	15	34	3	0	1 ♉	28
13	22	40	15	34	4	13	3	4

Saturnus hic non reciprocauit lumen Solis, quia hi planeta Venus & Mercurius non deferebant lumen solis ad ipsum cum essent centro suo extra orbem Solis.

Dixi in hoc aphorismo ab eadem præsertim parte illius planetæ, ita quod sol non sit inter talem planetam & aspectum Saturni quia etiam si sol sit medius inter talem planetam, & aspectum saturni adhuc etiam sentitur frigus, licet non tantum quantum si aspectus saturni sit ab eadem parte illius planetæ, vt vidimus in die. 1. Iulij anni. 1597. in cuius fine fuit mutatio, & pluuia vt ros, & dies sequens etiam fuit frigidus, & alij post ipsum licet non tantum, quia tunc Venus intrabat in orbem Solis, & tetigit sextilem saturni, inter quem & Venerem erat Sol, nam loca eorum in meridie erant, sol quidem. 9. g. 21. m. ♋. Saturnus. 17. g. 3. m. ♍ & Venus. 3. g. 51. m. ♋. idem quod diximus de Venere & Mercurio contingit in Luna, cuius exempla passim videbis in coniunctionibus ipsius cum sole.

Nunc ad exempla aliqua præteritorum aphorismorum redeamus, inter quæ non erit illud parui momenti, in quo die Veneris. 9. Maij anni. 1597. hor. 10. post meridiem fuit nimbus tonitrua & fulgura in ciuitate Conchensi, et fulmen cecidit in turrim templi maximi illius ciuitatis, oppositus saturni et sextilis solis, & lumen orbis Martis intrabant in orbem Lunæ ipsa ad eos accedente, & simul Luna deferebat lumen solis ad Saturnum qui reciprocabat, & non est necesse quod in omni regione, aut tota prouincia hæc contingant in similibus constellationibus, nam effectus habent maiorem dispositionem in vno loco quam in alio. Erat tunc sol in meridie illius diei in. 18. g. 50. m Tauri. Luna in. 1. g. 25. m. Piscium. Saturnus in. 15. g. 36. m. Virginis retrogradus. Mars. 28. g. 35. m. Piscium, quem si saturnus defert ad Lunam simul cum lumine solis reciprocauit.

In eodem anno. 1597. die solis. 28. Septembris ab hor. 3. in. 4. post meridiem fuit pluuia multa, tunc Venus desinebat educere saturnum ab orbe solis, quia orbes eorum separabantur. Sol erat in meridie illius diei in. 5. g. 7. m. Libræ. Saturnus in. 27. g. 7. m. Virginis. Venus in. 23. g. 10. m. Libræ. Nam loca planetarum, & orbes ipsorum semper indigent aliqua reformatione. Ita eodem anno die. 18 Octobris hor. 4. & 5. post meridiem mutatio temporis & pluuia aliqua parua vt ros, & aliqua tonitrua parua. Lumen saturni desiuit exire ab orbe solis, quia tunc orbes ipsorum separabantur. Erat Sol in meridie illius diei in 25. g. 0 m. Libræ, & saturnus in. 29. g. 27. m. Virginis Et propter hanc causam pluuiæ fuerunt sequentibus diebus. Præsertim si orbes ipsorum sint considerandi secundum circulum verticalem ad mutationes temporis.

Notabile

Notabile ad aphor.21.

In aphorismo. 21. dixi, quod coniunctio Lunæ cum Saturno secundum situm frigus & humiditatem operatur, & aliquando per accidens inuenitur contrarium quod augeatur calor, ut in æstate. Et ratio est quia omne agens prius agit in propinquum, quam in remotum, quare constellatio hæc prius operatur frigus in p.ima & media regione aeris quam in hac ultima in qua nos sumus. calor igitur qui est in illis partibus superioribus aeris fugit a frigore sibi contrario versus nos: quare tunc maximè calore vexamur aduentitio, scilicet seu peregrino, & eo qui erat in nostra regione propter temporis naturam, & cum frigus illud a cælo influxum, non possit calorem hunc vincere in tam breui tempore per quod durat coniunctio Lunæ cum Saturno. Hinc est quod in multis coniunctionibus Lunæ cum Saturno, quæ per æstatem contingunt maiorem calorem experimur: & ita eo tempore non debet Astrologus temere frigus indicare, quia sæpe eueniet contrarium, & deridebitur ab hominibus.

FINIS.

[illegible] calor igitur [illegible]

[illegible] maxime calore [illegible]

[illegible] magnitudinem [illegible] per quod [illegible] in tam [illegible] non debet [illegible]

FRAGMENTVM QVODAM EX LIBRO DE INVENTIONIBUS scientiarum Doctoris Iacobi Palomini Giennensis ab eodem autore collectum.

A*BSOLVTÆ iam nostrarum tabularum compositione placuit fragmentum hoc libri nostri adycere in quo aliqua continentur vtilitatem, & oblectamẽtum Mathematicis allatura. Occasio autem hic ipsum ponendi fuit: quia operæ pretium fore exstimaui redarguere quadraturam circuli, quam Iacobus Falco Valentinus miles ordinis Montesiani hoc nostro tempore edidit, ne Geometriæ studiosi in hoc errore persisterent: cuius occasione reliqua quæ sequuntur adieci.*

CAP. I.

P*RIVS autem volo statuere autoris intentionem in descriptione quadraturæ circuli, fiant duæ lineæ æque distantes a.b.& c.d.& connectantur ad rectos angulos linea b.d.quæ per medium diuisa in puncto.f.per decimam primi Euclidis, à quo puncto erigatur perpendicularis f.e.& ea est cathetus, quæ ex autoris definitione est linea recta diuidens figuram per longum in duo æqualia & æque distat ab vtroque*

latere: deinde centro. d. spatio autem l. b. fiat quadrans circuli. b. g. h. secans cathetum in puncto. g. & de linea. g. f. sumatur. g. i. aequalis lineae. b. f. seu. f. d. & per punctum. i. fiat linea. K. i. l. aeque distans lineae. b. d. & centro. i. spatio autem. i. K. vel. i. g. fiat semicirculus K. g. l. cuius aream, ait autor aequalem esse parallelogram: K. l. b. d. & quamuis haec sit euidens autoris opinio ne visa confutatione possit subterfugere asserio semicirculum illum de eius sententia necessario transire per communem sectionem quadrantis, & catheti, quae est. g. alias non fierent duo triangula m. & n. vt ipse in sua demonstratione supponit, sed vnum trapezium cum duobus triangulis, & quod intersectio quadrantis cum catheto sit in medio illius figurae ex definitione catheti posita ab autore constat, in eo tamen conuincetur: quia si quadrans ille ex altera parte ponatur, nempe centro. b. spatio autem b. d. quando quidem ex vtraque parte potest poni duo illi quadrantes se intersecabunt in medio illius figurae per 10. primi Euclidis: quia constituto triangulo aequilatero super lineam b. d. si ipsa secatur per medium in puncto f. & ipsi aeque distans transiens per punctum. g. diuisa erit per medium, per. 34. primi: sed quod de linea. g. f. sumpserim. g. i. aequalem lineae. f. d. vel f. b. ideo est quia ipsa futura est aequalis lineae. i. l. vel. i. K. quia sunt à centro ad circunferentiam, sed hae nondum sunt protractae facimus, ergo g. i. aequalem lineae f. d. quae est aequalis lineae. i. l. vel aequalem lineae f. b. quae est aequalis lineae. K. i. Quo supposito vt hanc sententiam falsitatis conuincam protraho lineam g. d. & posita g. i. semidiametro semicirculi K. g. l. 497. partium erit semicircunferentia K. g. l. inter 1561. & 1562. ex demonstratis ab Archimede: quare. i. l. cum sit a centro ad circunferentiam etiam erit. 497. & ei aequalis. f. d. & tota diameter K. l. & it 994. erei aequales d. b & d. g. quia hae duae sunt à centro. d. ad circunferentiam, igitur de quadrato lineae d. g. 988036. detraho 247009. quadratum lineae. f. d. relinquitur. 741027. quadratum lineae. g. f. cuius extrahendo radicem quadratam erit. g. f. inter. 860. & 861. aufero g. i. 497. & erit. i. f. inter. 363. & 364. & tanta etiam est. l. d. per. 34. primi per quam multiplico l. K. 994. & erit parallelogrammum. K. l. b. d. inter 360822. & 361816.

Nunc quaero aream semicirculi K. g. l. area circuli consurgit ex multiplicatione semidiametri in semicircumferentiam, sed semidiameter est. 497. & semicircumferentia inter. 1561. & 1562. ergo totius circuli area est inter. 775817. & 776314. quorum numerorum sumendo medietates erit area semicirculi inter. 387908 $\frac{1}{2}$ & 388157. quare semicirculus ille, vt ait hic autor non est aequalis parallelogrammo, sed multo maior: nam. 361816. maior terminus parallelogrammi est minor. 387908 $\frac{1}{2}$ minore termino semicirculi per. 26092. $\frac{1}{2}$ partes: quare haec quadratura multum distat à veritate. Etsi, vt multos ait autor eius se consuluisse ante editionem, me consuleret, non edidisset. Et quicumque post hac quadraturam circuli existimauerit se inuenisse examinet per numeros ad trutinam Archimedis: & qui refutat etiam vt nullus sit locus tergiuersationi: quod neque autor, neque reprehensor illius quadraturae obseruauit.

CAP. II.

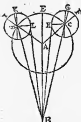
Demonstratio lineae contingentis.

QVOD propositio. 16. lib. 3. Euclidis promittit à dato puncto, ad datum circulum lineam contingentem ducere breuiter & pulchrè ostendetur, sit datus circulus a. b. c. cuius centrum d. & e. punctum extra ipsum à quo ad datum circulum volo contingentem lineam ducere à dato puncto ad centrum circuli ducatur linea e. d. quae bifariam secetur in puncto. f. per. 10 primi & centro. f. spatio autem f. d. circulus describatur d. a. e. c. & ad puncta inter sectionum illorum circulorum a. & c. linea recta ducantur à puncto dato e. a. & e. c. quas dico contingere circulum datum a. b. c. ductis enim lineis rectis a. d. & c. d. anguli recti lines in a. & c. sunt recti per. 30. tertij ergo illa lineae sunt contingentes per corollarium propositionis. 15. libri tertij.

CAP.

C A P. III.

De modo nostro calculi quem lunæ tribuimus in problemate.30. &.31. libri de cælorum motibus.

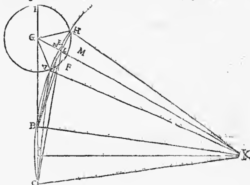


CVM argumento epicycli maioris scita æquotione a.b. c. vel a. b. d. vt docet problema 30. si ipsam minuimus de angulo e.a.c.qui est argumentum minus semicirculo, vel e.ad. qui est residuum argumenti maioris semicirculo ad totum circulum. Relinquetur in priori detractione angulus a. c. b. æqualis angulo f. e. g. per 15 primi; sed argumentum epicycli minoris in nostra cōputatione incipit ab auge.f. secundum successionem: ergò de tracto angulo.f. c. g. incipiet ab auge.g. ita quod si luna sit in.h. cum angulo g. c. h. argumenti epicycli minoris queremus æquationem huius epicycli qua est c.b.h.at si argumentū epicycli maioris sit maius semicirculo vt contingit epicyclo minore existēte in.d.quia cōtra successionem mouetur in epicyclo maiore de angulo e.a.d.qui est residuum argumenti maioris semicirculo ad totum circulum detracto vt dixi angulo æquationis a. b. d. remanebit angulus a. d. b. æqualis angulo.i. d.K.per 15 primi,sed argumentum epicycli minoris medium in nostro abaco incipit à puncto.i. ita quod luna existente in.l. sit argumentum ab.i. a.l. secundum successionem igitur addito angulo i. d. K. veniet distantia lunæ à puncto K. secundum successionem, quæ distantia est argumentum epicycli minoris ad problema 31 cum quo æquatio ipsius d.b.l. numerabitur: est pulcher modus ad supputationem loci lunæ.

C A P. IIII.

De differentijs æquationum eiusdem argumenti.

SI omnia quæ in libro nostro de cælorum motibus scripta sunt vellem confirmare studiose lector demonstrationibus geometricis ex quibus ipsa desumpsi maior liber ipso deberet scribi præsertim si fundamen



ra Algebræ, quę in multis sunt inclusa aperire vellem, paucis tamen contentus ero, inter quæ vnum est subtilis & alta contemplationis de differentijs æquationum eiusdem argumenti seu centri, & à nullo Astrologo consideratum. Et quia patet quod in designatione differentia duarum æquationum eiusdem argumenti in duobus locis epicycli, vel orbis sit triangulus ambigonius, dico, quod si huic triangulo circulus circumscribatur per. 5. quarti Euclidis, ille circulus circumscriptus triangulo, aut tāget, aūt secabit epicyclum, vel orbem: nam extra ipsum penitus cadere non potest. quia ex supposito circumscribit triangulum, qui necessario tangit periferiam epicycli, si secuerit in duobus locis, seu punctis secabit per. 12. tertij, & in vtroque puncto sectionis differentia æquationum sunt æquales, & in omni puncto intermedio differentia æquationum est maior, quam in duobus punctis sectionum. Si autem circulus ille circumscriptus triangulo tetigerit epicyclum in vno tantum puncto, tanget per. 12. tertij in Campano. Et illic erit differentia maxima æquationum. Primum patet in hac figura epicyclus, vel orbis sit. i. h. a. cuius centrum. g. vnus situs eius designetur per distantiam. g. b. à centro terræ, vel à puncto in quo æquationes considerantur, & huius sitūs æquatio est angulus. g. b. a. alter situs designabitur per distantiam. g. c. in quo æquatio est. g. c. a. & differentia æquationum in his duobus locis est angulus b. a. c. & huic triangulo circulus circumscriptus. c. b. a. c. b. cuius centrum necessario erit in linea perpendiculari ad medietatem lateris b. c. quæ sit. d. & centrum K. quod etiam erit in perpendiculari ad medium punctum lateris. b. a. quia continent angulum obtusum per eandem quintam quarti Euclidis, in quo centro concurrēt duæ illæ perpendiculares, & hic circulus circumscriptus primo secet epicyclum in punctis. a & h. patet angulos qui sunt in eodem segmento. b. c. circuli circumscripti esse æquales. Igitur angulus differentiæ æquationum, qui fit in. a. erit æqualis angulo qui fit in h. per. 21. tertij, & his duobus maiores sunt omnes qui fiunt in segmento epicycli. h. f. a. præter illos duos extremos. Fit enim v. g. in. f. angulus differentia æquationum. b. f. c. dico ipsum esse maiorem angulo qui fit in. a. & in h protendatur enim. c. f. linea quousque pertingat circunferentiam circuli circunscripti & contactus sit in. e. & connectatur. b. c. patet angulum. b. f. c. maiorem esse angulo. b. e. f. extrinsecum intrinseco per 16. primi, sed b. e f. vel b. e c. est æqualis angulo b. a. c. per. 21. tertij, ergo b. f. c. maior erit angulo b. a. c. & similiter angulo qui fit in. h. quod erat demonstrandum. Eodem modo demonstrabis omnem angulum differentia æquationum qui fit inter. h. & a. puncta circunferentia epicycli maiorem esse angulis qui sunt in. a. & h.

Demonstrandum modo est, quòd linea K. g. quæ per centra circulorum se secantium transit portiones vtriusque circuli sectionibus interceptas & cordam ipsis communem per medium secat. Et ad hoc demonstrandum protendantur lineæ ab vtriusque circuli centro ad vtramque circulorum intersectionem. Et linea recta ab vna intersectione ad alteram quæ erit corda communis arcuum vtriusque circuli comprehensorum illis duabus intersectionibus ad cuius demonstrationem imaginor duos triangulos g. K. h. & g. K. a. in quibus duo latera g K. & g. h. trianguli. g K h. sunt æqualia duobus lateribus. g. K. & g. a. trianguli. g. K. a. & basis. h. K. basi à k. ergo per. 8. primi angulus. h. g. k. est æqualis angulo a. g. k. ex quo patet quod in 9. propositione primi demonstratio etiam procedet si vbi ponitur triangulus æquis laterus, cōstituatur Isosceles. Rursus intelligo alios duos triangulos. l. h. g. & l. a. g. & quia latus. g. h. est æquale lateri. g. a. & latus. l g. vtrique triangulo commune, & anguli his æquis lateribus contenti ęquales angulus h. g. l. angulo a. g. l. vt est probatum, ergo per. 4. primi basis. h. l. basi. l. a. erit ęqualis, quare tota corda h. a. est per medietatem diuisa à linea. k. g. in puncto. l. vbi ipsam intersecat quod erat probandum.

Aliter à principio poteram procedere in illis duobus triangulis h. g. k. & a. g. k. duo latera k. h. & k. g. trianguli. g. k. h. sunt ęqualia duobus lateribus k. a. & k. g. trianguli g. k. a. & basis h. g. basi a. g. ergo per. 8. primi angulus g. k h. angulo. a. k. g. Rursus intelligo alios duos triāgulos. h k. l. & a. k. l. latus k. h. est ęquale lateri k. a. & k. l. vtrique cōmune & anguli in k. his ęquis lateribus contenti ęquales vt est probatū, ergo per. 4. primi basis h. l. basi a. l. erit ęqualis: & ita corda h. a. est per medium diuisa à linea k. g. in puncto. l.

Aliter lineam h. a. diuido per ęqualia per 10. primi in puncto. l. ad quod punctum protraho lineas rectas à centris duorum circulorum k l. & g. l. & considero duos triangulos h. k. l. & a. k. l. & quia duo latera k. l. & l. h. trianguli h. k. l. sunt ęqualia duobus lateribus k. l. & l. a. trianguli a. k. l. & basis h. k. basi a. k. Igitur per. 8. primi angulus k. l. h. angulo k l. a. ęqualis erit, & vterque rectus per diffinitionem anguli recti. similiter intelligo alios duos triangulos h. g. l. & a. g. l. & quia duo latera g. l. & l. h. trianguli g. l. h. sunt ęqualia duobus lateribus g. l. & l. a. trianguli g. l. a. & basis g. h. basi g. a. ergo per eandem. 8. primi angulus g. l. h. angulo. g. l. a. ęqualis erit & vterque rectus per diffinitionem anguli recti: quare duę lineę. l. g. & l. k. à puncto. l. lineę h. a. in diuersas partes exeuntes constituunt duos angulos rectos g. l. h. & k. l. h. vel g. l. a. & k. l. a. igitur per 14. primi illę duę lineę sibi directè coniunctę sunt, & linea vna, quare linea recta k. g. à centro vnius circuli ad centrum alterius protracta per medietatem cordę h. a. transit, hoc est, per punctum. l. ergo non potest per aliud punctum li-

neę

pe h.a. transire per diffinitionem lineę rectę, quę est à puncto ad punctum breuissima extensio, sed quod arcus horum circulorum diuidantur per ęqualia ab eadem linea. k. g. in punctis m. & n. patet, quia corda h. a. est per ęqualia diuisa in puncto.l. à quo ad circunferentias ductę sunt lineę perpendiculares. l. m. & l. n. igitur in illis punctis m. & n. duo illi arcus sunt per ęqualia diuisi per.29. tertij in Campano.

Demonstrandum est etiam, quod quando circulus circumscriptus triangulo secat epicyclum, vel orbem, linea quę ducitur à centro vnius circuli ad centrum alterius, est minor aggregato ex semidiametris circulorum: & hoc patet, quia constat ex semidiametro vnius & linea minore quam semidiameter alterius, vt in eadem figura linea.k.g. constat ex k. n. semidiametro circuli circunscripti & n.g. quę est minor m.g. semidiametro epicycli vt pars eius. Item componitur ex m. g. semidiametro epicycli & m. k. quę est minor k. n. semidiametro circuli circumscripti, quia est pars eius.

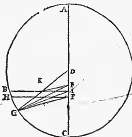
Demonstrandum modo est quod si circulus circumscriptus triangulo tangat epicyclum, vel orbem in quo ęquationes considerantur, erit in illo puncto contactus differentia ęquationum maxima, tanget enim in vno tantum puncto per.12. tertij in Campano, & sit illud.o. in hac figura, & connectantur lineę rectę.o. p. & o. q. ita quod angulus p.o.q sit differentię ęquationum tunc contingentium cum eodem argumento quem dico esse omnium maximum, qui in circunferentia epicycli contingere possint ex concursu linearū ductarum à punctis.p. & q. sit enim alius angulus p. r. q. & ad punctum.s. in quo linea breuior duarum, quę continent hunc angulum secat circulum circunscriptum, duco lineam q.s. à puncto remotiore, scilicet. q. & angulus p. o. q. est ęqualis angulo p. s. q. per 21. tertij, quia sunt in eodem segmento circuli circumscripti, & p. s. q. extrinsecus est maior p.r. q. intrinseco per.16. primi, ergo etiam p.o.q. erit maior angulo p. r. q. quod erat demonstrandum & sic de omnibus alijs.

Patet etiam, quod contingentibus se illis circulis linea t.v. quę à centro ducitur vnius ad centrum alterius constabit ex semidiametro vtriusque circuli t. o. & v. o. quia per.11. tertij transibit per contactum illorum circulorum.

Dico etiam, quod quadratum v. p. cum duplo producti ex v. p. in p. x. est ęquale quadrato ex v.x. cum duplo producti ex v. o. in o. t. quod sic demonstro, quadrata linearum t. x. & x. v. simul sumpta, sunt ęqualia quadrato ex v. t. per penultimam primi elementorum, sed per 4. secundi quadratum ex v. x. est ęquale quadratis x. p. & p. v. & duplo producti ex x. p. in p. v. ergo quadrata linearum t. x. & x. p. & p. v. cum duplo producti ex x. p. in p. v. sunt ęqualia quadrato ex v. t. sed quadratum.v.t. est ęquale quadratis ex v. o. & o. t. cum duplo producti ex v. o. in o. t. per eandem.4. secundi, igitur quadrata linearum t. x. & x. p. & p. v. cum duplo producti ex x. p. in p. v. sunt ęqualia quadratis ex v. o. & o. t.

cum duplo producti ex v. o. in o. t. & ab æqualibus æqualia demendo nempe ab una parte quadrata linearum t. x. & x. p. & ab altera quadratum o. t. residua nempe quadratum v. p. cum duplo producti ex v. p. in p. x. & quadratum v. o. cum duplo producti ex v. o. in o. t. erunt æqualia quod suscepimus demonstrandum. Supposui tamen quadrata linearum t. x. & x. p. esse æqualia quadrato t. o. quia per penultimam primi ipsa sunt æqualia quadrato t. p. vel t. q. linearum quæ sunt æquales lineæ t. o. quia omnes à centro ad circunferentiam, ergo etiam quadrata t. x. & x. p. erunt æqualia quadrato lineæ t. o.

Volo nunc eandem doctrinam differentiæ æquationum eiusdem argumenti reducere intra circulum sicut hucusque eam tractaui extra circulum, sicut etiam æquationes extra circulum constituuntur intra ipsum. Hoc autem assequemur si inuenerimus lineam ad quam semidiameter epicycli, vt orbis tam habeat proportionem quam remotio centri epicycli, vel orbis ad semidiametrum ipsius per no. quantitem nam quo. Et primo pro differentia æquationum maxima faciam generalem demonstrationem, vt in circulo a. b. c. cuius centrum d. sit diameter a. c. infra quod centrum signo duo puncta e. & f. in data diametro siue punta extrema d. & f. inæqualiter distent à puncto e. siue æqualiter, vt in luna pro qua peculiarem fecit demonstrationem Petrus Nonius Salaciensis ego tamen generalem pro ipsa, & pro omnibus differentiis æquationum eiusdem argumenti quæ designantur lineis ductis a punctis d. & f. ad idem circuli circunferentiam.



Et primo pro maxima differentia æquationum, hoc est maximo angulo e. g. f. ducta perpendiculari f. h. optime demonstrat Petrus Nonius Salaciensis maximum æquationis angulum contingere infra punctum h. quod non opus est hic repetere quando quidem nõ propter hoc hæc demonstratio a nobis proponitur, sed vt ostẽdamus generalẽ demõstrationẽ siue punctũ e. æqualiter distet ab extremis d. & f. siue inæqualiter nã pro distantia æquali ad lunã demonstrauit Petrus Nonius quæ non conuenit differentiæ æquationum planetarum pro quibus vna æquatio supponitur angulus d. g. f. & altera d. g. e. ita quod differentia æquationum sit angulus e. g. f. & hic triangulus constitutus infra punctum h. inter h. & c. necessario erit amblygonius, nam angulus in f. erit obtusus vtpote maior recto quem linea f. h. cum diametro angit constituit ergo centrum circuli hunc triangulum circumscribentis erit in perpendiculari h. i. quæ a medietate lineæ e. f. procedit, nempe à puncto i. per 5. quarti Euclidis. Illud centrum non potest esse i. quia cum circulus circumscribens illum triangulum debeat transire per puncta e. f. g. sequeritur lineam i. g. esse æqualem lineis i. e. & i. f. sed est multo maior quia maior linea i. c. per 7. tertij & i. c. quam i. f. vt totum parte ergo i. g. maior erit quam i. f. & ideo non potest circulus cuius centrum i. transire per puncta f. & g. quod erat demonstrandum. Neque centrũ potest esse b. quia pars circuli circunscribentis caderet intra circulum a. b. c. & pars extra ergo ipsum secaret, atque in duobus punctis per 10. tertij, sed debet contingere tantum, vt sit maxima differentia, & in vno tantum puncto per 12. tertij, igitur non potest esse centrum b. neque extra b. erit ergo inter i. & b. et si illud punctum sit k. per ipsum ducta semidiametro d. g. necessario maximus angulus in g. continget: quia est punctum contactus circulorum per 11. tertij, & linea k. e. k. f. & k. g. erunt æquales, quia sunt a centro ad circunferentiam: & quia quadrata linearum k. i. & i. d. componunt quadratum k. d. & quadrata linearum k. i. & i. e. quadratum lineæ k. e. vel ipsi æqualis k. g. per penultimam primi Euclidis, & quadratum i. d. est æquale quadratis linearum d. e. & e. i. cum duplo producti ex d. e. in e. i. per 4. secundi Euclidis, ergo quadratum i. d. excedit quadratum i. e. per quadratum d. e. & duplum producti ex d. e. in e. i. & his inæqualibus æqualia addendo, vel idem commune hoc est quadratum k. i. prouenientia erunt inæqualia, & id maius quod maius erat quare quadrata linearum k. i. & i. d. hoc est quadratum k. d. excedent quadrata linearum k. i. & i. e. hoc est quadratum k. g. per quadratum d. e. & duplum producti ex d. e. in e. i. sed quod fit ex d. e. in e. i. bis æquum est ei quod fit ex d. e. in e. f. per primam secundi Euclidis. Et hoc sufficiebat ad operationes numerorum, quia d. g. linea quæ debet diuidi in suas duas partes est nota, & quadratum d. e. cum producto ex d. e. in e. f. propter notitiam linearum d. e. & e. f. sed geometrico modo nondum est demonstratum oportet namque diuidere d. g. semidiametrum orbis in duas partes,

tes, ita quod quadratum vnius vtpote. d. k. excedat quadratum alterius nempe. k.g. per quadratũ d. e. & productum ex d.e.in.e.f. & ad hoc habendum recti lineo constanti ex quadrato. d. e. & producto ex d.e.in e.f. constituemus quadratum æquale per vltimam secundi Euclidis, vel quadratum constituemus æquale recti lineo ex.d.e.in.e.f.per eandem, & ex hoc quadrato, & quadrato d.e. linea alteri illorum gnomonem reliquo æqualem describemus per additionem Campani ad vltimam propositionem primi elementorum Euclidis: & ita habebimus quadratum æquale quadrato d. e. & producto ex d. e. in e. f. simul sumptis, & per demonstrationem Petri Nonij positam in annotatione quarta Theorica lunæ diuidemus d.g. in duas partes, ita quod quadratum vnius excedat quadratum alterius per hoc quadratum, & habebimus quæsitum: nam si illud punctum sit k. posita perpendiculari b. i. mouebimus simidiametrum circuli, quousq́; per illud punctum se intersecent, & demonstratio particularis, quam Petrus Nonius ponit pro luna sub hac nostra generali comprehenditur, positis æqualibus lineis .d.e & .e.f. vt in Theorica lunæ Ptolemæi diuidit.d.g. ita quod quadratum.d.k.excedat quadratum k.g. in quadrato diametri quadrati d.e.quia quadratum diametri est duplum ad quadratum costæ, & quadratum d.e. & productum ex. d.e.in e.f.sunt æqualia propter æqualitatem linearum.d.e. & .e.f.nam productum ex.d.e. in.e. f. est quadratum ipsius.d.e.supposui in hac demonstratione, quod quando circulus circumscriptus triangulo. f.e. g. tetigerit circulum maiorem.a.b.c.& non intersecauerit angulus.e.g.f. erit maximus qui contingere potest, & non demonstraui, quia ibi est à Petro Nonio demonstratum Nos autem tantum inuentiones nostras ponimus, & cum omnia ferè problemata libri nostri de cælorum motibus fundamentum habeant in demonstrationibus Geometricis, si eas vellem statuere, res esset longissima, & quæ maiorem illo librum postularet.

CAP. V.

De summa progresſionis Geometricæ.

QVAMVIS Sint quinque species proportionis pro summa numerorum continue proportionalium in sola multiplici tale præbent Aritmetici documentum, sub vltimo æque maximo numerorũ proportionalium describe lineam eique maximo subscribe primum seu minimum omniũ, & ab eo ipsum aufer, & residuum diuide per numerum vnitate minorem quã is est à quo proportio illorum numerorũ denominatur, & habebis tres numeros in fine, nempe primum & residuum, & quotientem modo memoratos, & horum trium numerorum summa erit etiam omnium illorum proportionalium. Aliter postremũ progreſsionis numerum multiplica per denominatorem proportionis à producto aufer primum numerum progreſsionis, & relictum numerum partire per numerum vnitate minorem quam is est à quo progreſsio denominatur, & quotient erit summa omnium illorum numerorum proportionalium. Vt. sidentur numeri in tripla proportione.2.6.18.54.162.486.Primum.2.tolle de vltimo & residuum.484.diuido per.2. qui est numerus vnitate minor ternario à quo proportio tripla, per quam hi numeri progrediuntur, denominatur, est quotiens 242. etsi iungo hos tres numeros.2.484.& 242. colligã.728.& hæc est summa omniũ illorum numerorum proportionalium Idem faciam per alterum modum postremum numerum 486. multiplico per 3.qui denominat triplam proportionem, vel per quem multiplicando illi numeri procreati sunt, & de producto 1458.demo.2.primum & residuum 1456.diuido per.2.qui est vnitate minor ternario est quotiens 728.summa omnium illorum numerorum, vt prius alius pro numeris proportionis super particularis talem regulam posuit.Primum numerum omnium multiplica per numerum partis à qua talis proportio denominatur, & postremum per numerum vnitate maiorem eo per quem primum multiplicasti, vel qui denominat partem à qua nomen sumit proportio, & prius productum minue de posteriore, & relinquetur summa illorum numerorum proportionalium, vt numeri in proportione sesquialtera sunt.4.6. 9.13 $\frac{1}{2}$ multiplica.4.per.2.fit.8.& 13. $\frac{1}{2}$ per 3.prouenit 40. $\frac{1}{2}$ à quo ablato 8. priore producto relinquitur. 32. $\frac{1}{2}$ summa illorum proportionalium numerorum. attamen vt habeas regulam generalem pro quotcumque numeris proportionalibus cuiuscumque proportionis illarum quinque, etiam si proportionem eorum ignores. Sume duos quosuis numeros immediatos illius progreſsionis & eorum minorem multiplica per minorem omnium & maiorem illorum duorum per maiorem omnium illorum numerorum proportionalium, & productorum differentiam partire per differentiam illorum duorum numerorum quos sumpsisti, & exibit numerus coacernatus ex omnibus illis proportionalibus: vt in his numeris 4.6 9.13. $\frac{1}{2}$ qui sunt in proportione sesquialtera. Si sumis. 4. & 6. multiplica.4.per seipsum, quia est minor illorum duorum simptorum, & minimus omnium illorum proportionalium fit.16.& multiplica maximum omnium 13. $\frac{1}{2}$ per.6. maiorem illorum duorum gignitur.81.horum productorum differentiam.65.diuide per.2. differentiam illorum duorum numerorum quos sumpsisti, & erit quotiens.32. $\frac{1}{2}$ summa illorum quatuor numerorum proportionalium

lium

lium. Idem inuenires sumptis alijs duobus numeris. 6. & 9. sic etiam inuenies summam horum numerorum. 27. 36. 48. 64. qui sunt in sesquitertia proportione, & in omnibus alijs proportionibus multiplici, super partiente, multiplici super particulari, & multiplici super partiente est pulchra regula & generalis.

CAP. VI.

De regula duplicis falsæ positionis, & quadam pulchra quæstione per eam soluta.

POSITIS Duabus positionibus, si cum neutra earum veritatem attigisti, notabis vtriusque differentiam seorsum á veritate cum notis seu signis plus & minus, & multiplicando hypotheses in differentias permutatim habebis duo producta, deinde perpende signa plus & minus, et si ambo similia fuerint, scilicet, vtrumque plus, aut vtrumque minus, aufer productorum minus á maiore, & residuum diuide per differentiam differentiarum, & quotiens erit numerus quæsitus. Sed si differentiarum signa fuerint dissimilia, vnum plus, & alterum minus summam productorum partire per summam differentiarũ, & in quotiente exibit numerus quem quæris. Hæc est Arithmeticorum doctrina in hac regula cui addemus aliam considerationem nostram per differentias, quæ est huiusmodi.

Differentiam positionum multiplica per vtram volueris differentiam productum diuide per differentiam differentiarum similium, aut aggregatum dissimilium, & quotiens erit numerus addendus, aut minuendus á positione, per cuius differentiam multiplicasti differentiam positionum, aliter differentiam differentiarum similium, aut aggregatum dissimilium diuide per differentiam positionũ, & habebis quotientem, primum per quem diuide differentiam quam volueris duarum, & proueniet quotiens secundus, qui erit numerus addendus, aut minuendus á positione, cuius differentiam diuisisti per quotientem primum, ea lege vtrobiq̃, vt si notæ sint dissimiles addas positioni, si fuit minor duarum, aut detrahas ab ipsa si fuit maior, quia numerus quæsitus est inter positiones. si autem notæ differentiarum sint similes, addas positioni si minor differentia respondet maiori positioni, & maior minori: quia vtraque positio est minor vera. Si tamen notis adhuc similibus maior differentia respondet maiori positioni, & minor minori detrahi debet á positione, quia vtraque positio est maior vera. Itaque quando notæ sunt dissimiles differentia positionum diuiditur in duos numeros, habentes se vt differentiæ. Facimus autem regulam proportionalem trium numerorum, per quam elicimus quantum vtraius positio distet á vera ponendo pro primo numero differentiam differentiarum similium, aut aggregatum dissimilium, & pro secundo differentiam positionum, & pro tertio differentiam positionis, cuius distantiam á vera scire cupimus. Ex quo patet, quod si differentiæ sint similes, non possunt esse æquales, quia positiones sunt inæquales, & vtraque maior, aut minor vera. Si tamen differentiæ sint dissimiles & æquales, positio vera distat æqualiter ab vtraque positione falsa, & operæ pretium erit semper cũ minori differentia operari, quia eius positio minus distat á veritate.

Aggressus est hanc considerationem differentiarum Cuthebertus Tonstallus eam tamen quamuis multum philosophetur de proportionibus, in regulam redigere nesciuit, & quod peius est fuit deceptus, existimans prouenientem numerum semper addendum esse positioni, cuius differentia est minus, & detrahendum á positione, cuius differentia est plus, cum tamen quandoque accidat contrarium, vt ex tenore datæ regulæ patet, & ex quæstione quam modo proponemus.

Quidam homo in Arithmetica peritus moriens sine hæredibus necessarijs, quia sine liberis & parentibus legauit fratribus suis substantiam ea lege quod primus, seu ætate maximus haberet septimam & dimidiam suæ substantiæ partem, hoc est quindecimæ partis duplum, & 100. aureos plus, secundus eamdem residui partem, & 200. aureos plus, tertius similem remanentis partem, & 300. aureos plus, & ita de alijs & cum hoc modo diuisissent defuncti substantiam, fuerunt omnes æquales, quæritur substantiæ relictæ valor & numerus fratrum. Multi existimarent hanc quæstionem solui non posse per præsentem regulã, pone tamen quod substantia relicta sit. 1400. aureorum ipsam diuide per. 7. $\frac{1}{2}$ hoc est $\frac{15}{2}$ & prouenient. 186. $\frac{2}{3}$ adde. 100. & summa. 286. $\frac{2}{3}$ erit portio hæreditaria primi fratris, quam aufer de tota substantia, & residui. 1113. $\frac{1}{3}$ sume 7. $\frac{1}{2}$ partem eritque 148 $\frac{4}{9}$ cui adde. 200. & veniet. 348. $\frac{4}{9}$ pro secũdo, et debebat esse æqualis portioni primi, eã tamen excessit per 61. $\frac{7}{9}$. Hæc igitur differẽtia cũ signo plus statuetur in directo suæ positionis. Vides igitur quod signa plus & minus dātur differentijs in fine operationis quare numerus minor vero aliquando habet differentiam cũ signo plus & maior, cum signo minus, & ex hoc colligitur error Cutheberti Tonstalli. Pone rursus quod substãtia relicta sit. 2100. cuius 7. $\frac{1}{2}$ pars est. 280. additis. 100. cõsurgit primi fratris hæreditas. 380. ipsam minue de tota substantia & relicti. 1720. cape. 7. $\frac{1}{2}$ partem

partem, nempe 229. $\frac{1}{3}$ & adde. 200. erit pro secundi fratris hereditas. 429. $\frac{1}{3}$ quae excessit hereditatem primi per 49. $\frac{1}{3}$ Hanc igitur differentiam cum nota plus applica suae positioni, & procedendo per modum regulae priorem multiplicando permutatim positiones in differentias habebis duo producta. $\frac{621600}{9}$ & $\frac{1167620}{9}$ quorum differentiam $\frac{546020}{9}$ quia differentiae sunt similes, divide per $\frac{112}{9}$ differentiam differentiarum, & sufficeret negotiari cum numeratoribus: quia denominator est idem, & habebis valorem substantiae relictae. 4875. aureorum: quam divide per. 7. $\frac{1}{2}$ seu $\frac{15}{2}$ & quotienti. 650. adde 100. & exurget haereditas primi fratris. 750. & omnium aliorum etiam, quia inventi sunt aequales. Partire igitur totam substantiam. 4875. per. 750. & exibit numerus fratrum. 6. $\frac{1}{2}$. Habebat enim defunctus sex germanos, qui nimirum erant fratres ipsius ex utroque parente: & unum ex altero eorum tantum, quem vulgo dicunt dimidium fratrem, qui eum vellet ad integram haereditatis portionem accedere, ita quod. 750. aureos haberet sicut fratres germani merito repulsus est, quia cum dimidius frater esset dimidiam portionem haberet eiusquam integri fratres adepti sunt, & hoc fuisse de intentione testatoris constat cum pro ipso relicti sint. 375. aurei qui medietas sunt de. 750. quos germani singuli defuncti habuerunt. Neque obstat conditio posita quod omnes fuerint aequales, quia hic tantum quantum alij recepisse creditur, quia dimidius frater medietatem integri fratris habet. Soluamus tamen hanc quaestionem per modum alterum nostrae inventionis, ut regulae datae pulchritudo pateat. Differentiam positionum nempè. 700. multiplico per primam differentiam. 61. $\frac{7}{9}$ hoc est. $\frac{556}{9}$ fit. $\frac{389200}{9}$ quod divido per 12. $\frac{4}{9}$ seu $\frac{112}{9}$ differentiam differentiarum, quia sunt similes nempe utraque plus. Est quotiens 3475. numerus addendus, aut minuendus de positione. 1400. quia per eius differentiam 61. $\frac{7}{9}$ multiplicavi differentiam positionum. Addi tamen debet, quia notae differentiarum sunt similes, & minor differentia respondet maiori positioni, & maior minori. Hunc igitur quotientem adde positioni 1400. & conflabis valorem assis. 4875. ut prius. Operor modo cum minore differentia. 49. $\frac{1}{3}$ ut omnibus modis veritas nostrae regulae constet, multiplicando per eam. 700. differentiam positionum & numerum genitum. $\frac{103600}{3}$ seu. $\frac{310800}{9}$ distribuo per $\frac{112}{9}$ differentiam differentiarum, quia sunt similes, exit 2775. numerus addendus aut minuendus de. 2100. positione, per cuius differentiam multiplicata fuit differentia positionum. Est autem numerus hic addendus propter causam in praecedenti operatione repetitam, & redit idem numerus relictae substantiae. 4875.

Et si libet exemplum videre, in quo differentiarum signa sint dissimilia: pone substantiam mortui relictam esse. 4900. & ipsa divisa per. 7. $\frac{1}{2}$ habebis. 653. $\frac{1}{3}$ cui additis. 100. consurget hereditas primi fratris. 753. $\frac{1}{3}$ qua de tota asse ablata, & residui. 4146. $\frac{2}{3}$ sumendo. 7. $\frac{1}{2}$ partem invenies. 552. $\frac{8}{9}$ additis. 200. erit portio secundi fratris. 752. $\frac{8}{9}$ quae minor est portione primi per $\frac{4}{9}$ Haec igitur differentia cum signo minus positioni. 4900. adaptabitur. Et duarum praecedentium quae per plus peccaverunt sumo alteram ut pote. 2100. & habebis duas positiones quarum uni conveniat differentia per plus, & alteri per minus. Et harum positionum differentiam. 2800. multiplica per utramlibet differentiam ut pote. $\frac{4}{9}$ & nascentem numerum. $\frac{11200}{9}$ divide per. 49. $\frac{7}{9}$ aggregatum differentiarum, quia sunt dissimiles, & quotientem. 25. addes aut minues de positione. 4900. quia per eius differentiam $\frac{4}{9}$ differentia positionum fuit extensa. Debet autem minui iuxta datae regulae praeceptum, quia notae differentiarum sunt dissimiles, & maior positio duarum est, cui quotiens addi debebat, aut minui: quem si ab ea positione abstuleris, in eandem assis quantitatem. 4875. perduceris. Idem invenies si operaberis per alterum modum, qui ponit duos quotientes: nam consideratio nostra differentiarum est bipartita. Aliter etiam potest solvi quaestio, quando notae differentiarum sunt similes, quia si positio vera est minor utraque falsa, positionem maiorem multiplica per differentiam differentiarum, productum aufer de numero genito ex differentia positionum in minorem positionem, & residuo diviso per differentiam differentiae positionum, & differentiae differentiarum, quotiens erit positio vera. Si tamen, notis adhuc similibus, positio vera est maior utraque falsa. Maiorem positionem multiplica per differentiam positionum, de producto, minue productum ex differentia differentiarum in minorem positionem, & residuo diviso per differentiam differentiae positionum, & differentia differentiarum, quotiens erit positio vera: Supponitur differentia differentiarum minor esse differentia positionum.

Poterit eadem quaestio solui faciliter per artem, rei, & census. Sit enim defuncti substantia. 1. res huius extrahe. 7. $\frac{1}{2}$ partem dividendo per $\frac{15}{2}$ & provenienti $\frac{2}{15}$ rei addendo. 100. habebitur portio primi fratris. $\frac{2}{15}$ rei, plus. 100. hanc tolle de. 1. re, quae est tota substantia, & residui $\frac{13}{15}$ rei, minus. 100. cape $\frac{2}{15}$ & habebis $\frac{26}{225}$ rei minus. 13. $\frac{1}{3}$ cui addendo. 200. erit haereditas secundi $\frac{26}{225}$ rei, plus. 186. $\frac{2}{3}$ & haec est aequalis parti quam primus habuit, detrahe utrinque. 100.

& erunt $\frac{2}{15}$ rei, æquales $\frac{26}{225}$ rei. p. 86. $\frac{2}{3}$ aufer vtrinque $\frac{26}{225}$ rei, & relinquentur $\frac{60}{3375}$ rei æquales. 86. $\frac{2}{3}$ multiplica partes per. 3375. & erunt. 60. res æquales $\frac{877500}{3}$ hoc est. 292500. quare res erit. 4875. sicut inuenimus per falsas positiones.

Et per hanc regulam soluetur quæstio, diuide 25. in duas partes habentes se in sesquialtera proportione si ponis minorem. 6. erit maior. 19. & debebat esse. 9. quis est sesquialter ad. 6. excessimus ergo veritatem per. 10. & si ponis minorem. 8. erit maior. 17. & deberet esse. 12 igitur excessus est. 5. procede per regulam, & inuenies minorem partem. 10. & maiorem. 15. & proderit hæc quæstio ad intelligentiam Ptolemæi in lib. 10. magnæ compositionis cap. 4. Obseruauit enim quod Venus præcedebat Lunæ centrum per sesquialteram proportionem spatij quo Borealissima infronte Scorpij ipsam præcedebat. Sed locus Lunæ visus erat in. 6. gradu. 45. minutis. Scorpij, & Borealissima erat in. 6. grad. 20. min. eiusdem signi. 25. min. antecedens Lunam in motu primi mobilis: ergo ablatis. 15. min. de loco Lunæ erat Venus in. 6. grad. 30. min. Scorpij.

CAP. VII.

De extractione radicis cubicæ.

STatues numerum cuius radicem cubicam vis extrahere, & à dextra læuam versus procedendo, ternis quibusq; literis duabus lineis inclusis ipsum dissecabis. & in radicis extractione cõtrario modo procedes à sinistra manu in dextram prius quærendo radicem cubicam numeri, qui intra primas duas lineas fuerit contentus, siue is vnica litera, siue duabus, aut tribus constiterit. Nam à principio operationis per solam cubicam multiplicationem, reperitur digitus numerus, primo in radice ponendus, cuius cubus qui æqualis est, aut minor proxime numero inter duas primas lineas contento ab eo debet detrahi, & quod super erit, supra ipsum statui, vt in diuisione fieri solet. Et in hoc nulla est difficultas, at vbi progressus fueris ad alia elemẽta, ad totam radicem loco digiti quærendi pone cifram per quam multiplica triplatum, & per productum diuide eas figuras omnes, quæ supra triplatum fuerint læuam versus, in quotiente apparebit digitus quæsitus, aut vnitate interdum, vel etiam binario minor. Hunc autem ita num verus sit probabis, repone digitum illum in locum ficta illius cifræ, ad radicem. atq; per totam radicem hãc multiplica triplatum; ac rursus productum per solum digitum inuentum. Tandemq; hunc ipsum digitum duc cubice in seipsum, & cubum eius adde priori numero producto; adiecto vno limite à dextris (hoc est) vna litera post triplatum, & si hic numerus totus subtrahi potest ab omnibus figuris, quæ sunt vsq; ad vnum limitem post triplatum, siue vsq; ad lineam quæ est post triplatum æquus digitus fuit inuentus: sin minus vnitate minor quærendus est, aut binario, ac rursus operandum est vt prius. Sicq; deinceps donec totum negotium absoluas. Quod autem dixi de triplato omnibus Arithmeticæ cultoribus notum est, cum quæcunq; litera quæ in radice posita fuerit. Tota radix triplari debet & triplum infra numerum, cuius radix cubica quæritur locari debet à secunda figura post sequentem lineam, sinistram versus procedendo, Et hic est modus extrahendi radicem cubicam, quem ego faciliorem omnibus alijs inueni. cui addam alium à me per Algebram inuentum, huiusmodi; qui est pulchrior & facilior. Postquam inuenisti primam figuram, quæ in primo loco radicis ponitur; à sinistra dextram versus procedendo, ad reliquas habendas. Quincuplum radicis inuentæ quadra, quadrato adde quotientem, qui prouenit diuiso toto numero, qui est supra triplatum, per ipsummet triplatum, nulla habita ratione residui, sed tantum ea, quæ si maius fuerit medietate diuisoris vel triplati vnitas quotienti addatur & compositi sume propinquiorem radicem quadratam in integris, à qua detrahe quincuplum radicis, & relinquetur numerus digitus, quem quæris, ponendus in radice, quem vt prius dixi probabis: & si non succedat vnitate minor statuendus erit.

Ratio huius regulæ est ex positione Algebræ, ponendo quod digitus inueniendus sit. 1. res & in fine inueniuntur census tot quot vnitates habet numerus triplati, & res tot quantum est productum triplati in decuplum radicis æquales toti numero existenti supra triplatum sinistram versus. Quare cum numerus censuum sit triplatum reliquis per ipsum diuisis erit vnus census cum rebus æqualibus decuplo radicis æqualis quotienti, qui prouenit diuiso numero, qui est supra triplatum sinistram versus, per ipsummet triplatum. Et quia res hæc ad propinquitatem incedit cum numerus ille censuum, & rerum non sit precisè, & necessario illi numero æqualis, si enim postea cubus digiti inuenti non potest subtrahi, nihil actum erit. ideo poterit contingere digitum inuentum à vero vnitate discrepare. Quare addito cubo si numerum sumis vsque ad lineam, quæ est post triplatum iam numeras rerum & quadratorum multiplicabitur per decem, quia cubus addit vnum ordinem his versus dextram. Igitur decuplum triplati sume pro numero censuum & decuplum producti ex triplato in decuplum radicis,

vel

vel pro [illegible], ex decuplo triplati in decuplum radicis, accipe pro numero rerum, & hac cum cubo æqualis erunt numero, qui est vsque ad lineam sequentem triplatum. Et hæc æquatio est præcisa, quia tamen valor rei, quandoque erit in surdis, aut in fractis, nos tamen numeros integros quærimus, quia etiam hæc æquatio cum sit quaternaria, est difficilis & longa, & tribuit rei valorem in radicibus cubicis, quæ aliud postulant negotium, & esset ignotum quærere per ignotius. ideo consultius erit priorem æquationem ternariam sequi & regulam ex ea desumptam, quam posuimus. Quæ omnia per sequens exemplum intelliges.

Volo extrahere radicē cubicam de. 884736. postquam inueni primam digitum. 9. cuius cubus est. 729. & detractus de. 884. relinquit. 155. pono quod digitus inueniendus sit. 1. res addendo ipsum radici inuentæ. 9. erit in ordine denarij. Erit igitur 90. p. 1. re, quam radicem multiplico per triplatum, scilicet. 27. fit. 2430. p. 27. rebus, & hoc rursus per digitum illum. 1. rem fiunt 2430. res p. 27. census æquales 15573. ferè. Igitur diuiso numero & rebus per. 27. numerum censuum erit 1. cen. p. 90. res æquale. 577. quare per capitulum Algebræ numeri æqualis censui & rebus · medietas. 90. est. 45. (vides hic quomodo sumitur medietas decupli radicis, igitur quincuplum radicis, vt ait regula) cuius quadrato 2025. addo. 577. fit. 2602. de cuius radice quadrata. 51. aufero. 45. medietatem numeri rerum relinquitur. 6. digitus in radice locundus, vel secundo modo habebamus. 2430. res. p. 27. cen. addito cubo vno ordine post res & census, quare his per. 10. multiplicatis habebimus 24300. res. p. 270. census. p. 1. cu. æqualia. 155736. præcise, non tamen sequimur hanc æquationem, sed priorem, ne rem difficilem per difficiliorem exequi tentemus.

155		
884	736	
	27	
	9	

Statue igitur. 6. in radice post. 9. & habebis 96. multiplica per triplatum, scilicet. 27. & productum 2592. rursus per. 6. digitum inuentum, & nascenti numero. 15552. adde cubum ipsius. 6. qui est. 216. vno addito ordine versus dextram efficies. 155736. quod minue de omnibus figuris vsque ad lineam sequentem triplatum, & nihil remanebit, quare patet numerum illum propositum esse cubum, & radicem eius cubicam. 96.

Aufer igitur denominationes Algebræ, & per solam nostram regulam procede, vt si velim extrahere radicē cubicam huius numeri. 1860869. ipso per lineas, vt oportet disposito, vnitatis radix cubica est. 1. quam pono in radice, & cubus ipsius vnitatis. 1. ipsum igitur minuo de. 1. & nihil manet, quare supra 1. huius numeri pono. 0. & . 3. triplum radicis pono sub. 6 secundo ordine post lineam sequentem. Quincuplū radicis est. 5. quadratū huius. 25. cui addo. 29. qui prouenit ferè diuidendo. 86. per. 3. fit. 54. & de eius radice 7. tollo. 5. quincuplū radicis relinquitur. 2. digitus illi radici apponendus. Igitur radicem. 12. multiplico per. 3. scilicet, triplatum, & numerum genitū. 36. rursus per. 2. digitum inuentū fit. 72. cui addo. 8. cubum binarij vno ordine addito versus dextram fit. 728. quod tollo de. 860. & relictū. 132. pono supra. Prosequēti digito triplo. 12. radicem inuētam fit. 36. quod pono sub. 86. & quintuplū radicis est. 60. Huius quadratum. 3600. cui addo. 369. quotientem qui prouenit ex diuisione. 13286. per. 36. fit 3969. de cuius radice. 63. demo. 60. & relictum. 3. pono in linea radicis, quem digitum probabo an conueniat multiplicando radicem. 123. per triplatum. 36. & productum. 4428. rursus extendo per. 3. digitum inuentum fit. 13284. cui addo. 27. cubum ipsius ternarij, vno ordine addito versus dextram fit 132867. quod minuo de. 132869. numero qui est vsque ad lineam quæ est post triplatum, manet. 2. quare illius numeri radix cubica est. 123. & supersunt. 2.

	000	
0	132	00(2
1	860	869
	5	36
1	2	3

C A P. VIII.

Quæstio de ianitoribus horti.

Quidam homo introiuit in hortum, vnde accepit mala medica, nescimus quot, in exitu tamen deprehensus à tribus ianitoribus seorsum vnicuique dedit medietatem malorum medicorum quæ afferebat, & medium malum medicum plus, & postea cum vno solo malo medico remansit. Quæritur quot mala collegit in horto. Potest quæstio hæc solui per reuersionem redeundo à fine ad principium, vt ait Frater Lucas de Burgo in distinct. 7. tract. 2. art. 4 quæst. 20. & . 22. atque etiam per Algebram. Potest tamen dari tabula pro similibus quæstionibus in quouis numero ianitorum, & quocunque numero remanente in fine.

Numerus Ianitorum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Numerus multiplicandus.	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024
Numerus addendus.	1	3	7	15	31	63	127	255	511	1023

In capite huius tabellæ quæ potest protendi in infinitum sume numerum ianitorum, & sub ipso inuenies numerum multiplicandum per numerum quem voles in fine remanere, & producto addes numerum addendum infra eos lem positum: vt in data quæstione sub ternario numero ianitorum est numerus multiplicandus.8.quem extende per.1.numerũ vltimo remanentem,& producto.8.adde. 7.fit.15. & tot mala medica homo ille furatus est in horto.Etsi vis esse quinque ianitores,& numerum vltimo remanentem.3. sub quinario est numerus. 32.multiplicandus per.3.numerum vltimo remanẽtem fit.96.adde 31.fit.127. numerus malorum collectus in horto semper autem numerus addendus est vnitate minor numero multiplicando qui à binario procedit per duplam proportionem in quo est linea pariter parium numerorum.

CAP. IX.

Quæstio de tribus hominibus abscondentibus tres res diuersas & quatuor, aut pluribus

SI tres homines abscondant tres res, & tu per Arithmeticam velis vnicuique dicere quam rem absconderit, procedes hoc ordine, sint tres homines, primus, secũdus, tertius loco nominum ipsorum ita signati, & tres res a.b.c.& priusquam singuli vnam ex his rebus accipiant.Pone in mensa. 24. calculos, ex quibus primo da.1.secundo.2.tertio.3.pone etiam tres res, & iube quod te absente singuli ex his rebus vnam accipiant, ea tamen lege, vt qui acceperit.a.capiat tot calculos quot tu ipsi dedisti, & qui b. duplum, & qui c.quadruplum, & residuos calculos in mensa relinquant.postea secede quousq; res acceperint, & calculos iuxta legem præscriptam.Reuersus autem inspicies calculos residuos ex.18. quos reliquisi, erunt autem.1.aut.2.aut.3.aut.5.aut.6.aut.7.secundum quos ab vnoquoque rem quam accepit potes, iuxta ordinem in sequenti tabella designatum.

Calculi. Residui.	*Personæ.*	*Res.*	*Calculi. Residui.*	*Personæ.*	*Res.*	*Calculi. Residui.*	*Personæ.*	*Res.*
	1	a		1	a		1	c
1	2	b	3	2	c	6	2	a
	3	c		3	b		3	b
	1	b		1	b		1	c
2	2	a	5	2	c	7	2	b
	3	c		3	a		3	a

Si enim vnus calculus in mensa relinquitur signum est ex.18. quos reliquisti ipsos pro simplo duplo, & quadruplo suorum numerorum accepisse.17.qui non possunt prouenire, nisi ex simplo vnitatis duplo binary, & quadruplo ternary, at si hic numerus.17.ex alia combinatione datorum numerorum posset oriri, non posses diuinare quis ex tribus hominibus quam rem acceperit, quod inde euenit, quia in tribus hominibus & tribus rebus sunt paucæ combinationes, nempe sex, hic in tabula descriptæ. At si quatuor posuisses forent.24.combinationes: & idem numerus calculorum acceptorum ab ipsis repeteretur, nisi arte singulari quam modo subiungam procederes, quod nempe numerus quem das secundo non sit æqualis primo, neque ipsius multiplicibus quos proponis, neque composito ex aliquibus ipsorum.Et ita de numero terty respectu numeri secundi, & multiplicium ipsius. Exempli gratia, sint quatuor homines, primus, secundus, tertius, quartus, & quatuor res a.b.c.d. & das primo vnum calculum & iubes, vt qui. a.acceperit capiat tot calculos quot ipse habet, & qui.b.duplum, qui.c.triplũ, & qui.d.quadruplum. Ex quo volo scire, quot calculos dabis secundo, vt numeri non coincidant constitue numerum primi simplum, duplicatum, triplum, & quadruplum, iuxta præceptum datum, & habebis.1.2 3.4.Secundo non debes dare vllum ex his quatuor numeris: sed neq;.5.quia componitur ex binis illorum quatuor, nempe.1.&.4.atq;.2. &.3. nec

dabis

dabis.6.quia constet ex.2.& .4 neque.7.quia efficitur ex.3.& .4.neque.8.quia componitur ex tribus illorum quatuor, scilicet.1.3.& .4.neque dabis.9.quia constat ex.2.3.& .4.neque 10.quia componitur ex omnibus illis quatuor numeris. Igitur vt minus dabis secundo.11. huius pone quatuor numeros iuxta hypothesin.11.22.33.44.qualibet horum quatuor numerorum combinationes non possunt plus efficere quam omnes simul.quia ergo componunt.110.dabis tertio.111. qui adunatus duplo, triplo, & quadruplo sui ipsius procreat.1110, quarto igitur dabis.1111.& quia in calculis res hae esset laboriosissima per scripturam dabuntur hi numeri simul cum numero magno, a quo debent quatuor illi homines accipere suos multiplices, iuxta rem ab ipsis acceptam. Et summam numerorum quos omnes quatuor acceperint, detrahent ab illo numero magno a te relicto, & residuum ibi scribent vt tu veniens videas quid reliquerint, & iuxta ordinem datum in quatuor hominibus, & quatuor rebus, constituo tabulam sequentem quae non continet, vt praecedens numerum in mensa relictum, sed acceptum ab omnibus quatuor.

1	a	a	a	a	a	a	b	b	b	b	b	b
2	b	b	c	c	d	d	a	a	c	c	d	d
3	c	d	b	d	b	c	c	d	a	d	a	c
4	d	c	d	b	c	b	d	c	d	a	c	a
	4800	3800	4700	2700	3600	2600	4790	3790	4590	1590	3490	1490

1	c	c	c	c	c	c	d	d	d	d	d	d
2	a	a	b	b	d	d	a	a	b	b	c	c
3	b	d	a	d	a	b	b	c	a	c	a	b
4	d	b	d	a	b	a	c	b	c	a	b	a
	4680	2680	4580	1580	2380	1380	3570	2570	3470	1470	2370	1370

Summa. Accepta	Personae. 1	2	3	4
1370	d	c	b	a
1380	c	d	b	a
1470	d	b	c	a
1490	b	d	c	a
1580	c	b	d	a
1590	b	c	d	a
2370	d	c	a	b
2380	c	d	a	b
2570	d	a	c	b
2600	a	d	c	b
2680	c	a	d	b
2700	a	c	d	b
3470	d	b	a	c
3490	b	d	a	c
3570	d	a	b	c
3600	a	d	b	c
3790	b	a	d	c
3800	a	b	d	c
4580	c	b	a	d
4590	b	c	a	d
4680	c	a	b	d
4700	a	c	b	d
4790	b	a	c	d
4800	a	b	c	d

Vt in exemplo quando primus accipit. a secundus.d. tertius.c. & quartus. b.est summa ab omnibus accepta.2600.probatur. Primus habet.a. accipiet ergo tot quot ipse habet, sed habet.1. igitur accipiet.1. secundus habet.d. accipiet quadruplum eius numeri, quem habet, sed habet.11.quare sumet.44. tertius habet.c. quare accipiet triplum, eius numeri quem habet, sed habet.111. igitur capiet.333. & quartus abscondit. b. vnde accipiet duplum eius quem habet numeri, sed habet.1111. ergo accipiet.2222. & his quatuor numeris in vnam summam collectis proueniunt. 2600.

1
44
333
2222
2600

Vt colligitur ex tabulis, vbi nulla summa coincidit cum alia, nullus enim numerus ponitur bis. Quare in tabula pones tantum numerum, a quo illi quatuor homines suos multiplices accipiant, vt excedat maximum in his tabulis contentum, qui est.4800.pones igitur v.g.5000.& cum tu recesseris, & singuli suos multiplices, iuxta res acceptas ceperint summamque ab hoc numero detraxerint si rediens, inuenis residuum.1510.ipsum detrahe de.5000.& relinquetur 3490.qui erit summa omnium multiplicium acceptorum, & inspiciens tabulam quam iam debes habere fabricatam: pronunciabis primum accepisse.b.secundum.d. tertium.a. & quartum.c. Et nota in hac tabula, quomodo incipiens combinationes omnes a litera.a.data ei cui plus dedisti, & sic de caeteris a maioribus ad minores, venient omnes numerorum summae ordinatim a minoribus ad maiores, vt si a principio secundae tabulae capias hanc combinationem literarum.a.b.c.d.ordine retrogrado, & sic de caeteris.

Quod autem nostra industria in distributione numerorum qui dantur hominibus fuerit necessaria, ne numeri coinciderent vno & altero exemplo probabo. Primo enim suppositis quatuor hominibus, primo, secundo, tertio, & quarto, & quatuor rebus. a.b.c.d. & dando primo

1. secundo.2.tertio.3.& quarto.4.cum lege quod qui.a.acceperit,sumat numerum quem habet, & qui.b. duplum,& qui.c.triplum,& qui.d.quadruplum Si primus accipiat.a.secundus.b.tertius.d. & quartus.c. summa omnium numerorum acceptorum ab ipsis erit.29.Et eadem erit si primus capiat.a.secundus.c.tertius.b.& quartus.d.non igitur fuit congrua positio,ut scires quisquam rem acceperit. Quod si reliquis sic tibus iuberes,quod qui.a.acceperit,capiat tantum numerum quantum habet,& qui.b.duplum,qui.c.quadruplum,qui.d.octuplum numeri quem habet,etiam numeri sæpe coinciderent, & eadem summa sæpe inueniretur nam si primus accipiat.b.secundus.d.tertius.a.& quartus.c. Summa omnium acceptorum ab ipsis quatuor hominibus erit.37.& eadem erit si primus abscondat.a.secundus.d.tertius.c. & quartus.b. & sic de alijs.

Potest eadem quæstio proponi & solui si homines sint quinque, aut sex, aut septem, & res totidem, sed combinationes mirum immodum crescent,vidisti enim quod in tribus hominibus, & totidem rebus sunt sex in quatuor.24.in quinque erunt.120.in sex.720.multiplicatis,nempe combinationibus numeri immediate præcedentis,seu vnitate minoris per numerum rerum,aut personarum,vt in hac tabella vides depictum.

Persona,seu res.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Combinationes:	1	2	6	24	120	720	5040	40320	362880

Et si combinationes alicuius numeri volueris scire per combinationes numeri binario,aut ternario minoris,vt combinationes septenarij per combinationes quinarij huius combinationes,quæ sunt.120. multiplica per productum ex.6.in.7.quod est.42.& habebis combinationes septenarij.5040. & sicut ex combinationibus numerorum minorum sciuntur combinationes maiorum multiplicando ita vice versa ex maiorum combinationibus scientur combinationes minorum diuidendo.Hanc quæstionem ponimus infra subtiliori ordine solutam in cap.11.

CAP. X.

Quæstio de emente certum numerum auium, aut animalium certo pretio.

NVnc aggredior quæstionē a nemine declaratam,& de qua Ioannes Buteo in lib.4. suæ Arithmeticæ q.56.dixit,quod non potest res incerta ratione certa constitui. Nos tamen certis legibus eam concludemus,ita quod non solū eam soluamus,sed etiā quot solutiones habeat declaremus:ob quarū ignorātiam multi solutiones falsas tradiderunt Et cum tot solutiones quot per exēpla videbis habeat vnā quæ modo fortuito,vt ait Buteo,inuenienda est,aut non assequeris,aut saltem post longum tempus,nisi regula certa,quam modo aperiam processeris. Sint igitur primo centum capita animalium emenda centum aureis, ex quibus asini singuli tribus aureis,porci duobus,& pecudes medietate aurei vendebantur, prius est facienda positio per Algebram:ponendo numerum asinorum emendorum.1.rem, porcorum.1.quantitatem pecudes igitur ementur.100.m.1.re,& minus.1.quantitate,multiplica omnes per proprium pretium,erunt.3.res.p.2.quant.p.50.m.$\frac{1}{2}$ rei.m.$\frac{1}{2}$ quant.æqualia.100.aureis,quare.2.$\frac{1}{2}$ res.p.1.$\frac{1}{2}$ quant.p.50.æqualia erunt.100.detrahe vtrinq.50.erunt.2.$\frac{1}{2}$ res.p.1.$\frac{1}{2}$ quant. æquales.50. & multiplicatis partibus per.2.5.res.p.3.quant.æquabūtur.100.& quia res & quātitas debēt esse in integris,sine vlla fractione,non enim partes horum animalium emi debent detrahe toties.5.a 100 quod residuum numeretur a.3.vel toties 3.quod residuum numeretur a.5.detrahemus ex his duobus numeris maiorem,nempe.5. & eius multiplices,sic enim pauciores erunt detractiones & operatio breuior. Et est exemplum huiusmodi,in quo detrahendo.10.manent.90.& minuendo.25.relinquuntur.75 & ablatis.40.remanent.60 & omnes hi residui numerātur a ternario,& auferendo numeros secundæ columnæ a.100. residui erūt numeri prioris columnæ.Et hoc modo inuenientur alij tres residui numerati a ternario, nempe. 45.30.&.15.auferendo 55.70.& 85. & quia res sunt quinque,& quantitates tres æquales.100. numeros quos auferimus diuidemus per.5.vt veniat valor rei. & residuos per 3.vt valor quantitatis innotescat,& sic habebimus numerum asinorum, & porcorum, &

100	
5	95
10	90
15	85
20	80
25	75
30	70
35	65
40	60
45	55
50	50
	100

pecudum

pecudum erit residuum ad. 100. & consurgent sex solutiones, quas hic vides descriptas, asini crescunt ternario, & pecudes binario, porci autem decrescunt quinario. Et ratio est, quia tres asini, & duæ pecudes æquivalent quinque porcis in numero & pretio.

	Animalia.	Pretia.	Animalia.	Pretia.	Animalia.	Pretia.
Asini.	2	6	5	15	8	24
Porci.	30	60	25	50	20	40
Pecudes.	68	34	70	35	72	36
Summa.	100	100	100	100	100	100

	Animalia.	Pretia.	Animalia.	Pretia.	Animalia.	Pretia.
Asini.	11	33	14	42	17	51
Porci.	15	30	10	20	5	10
Pecudes.	74	37	76	38	78	39
Summa.	100	100	100	100	100	100

Similem quæstionem ponit alius huius facultatis autor, quam ait, posse solui multis modis, ipse tamen tradit unum solum: nos ponemus omnes modos. Et quæstio est huiusmodi Quidam iuit in forum, & inuenit tres species auium, merulas quæ vendebantur quinque assibus, turdos tribus, & passeres asse, emitque 24. aues. 24. dipondys, seu. 48. assibus, quæro quot aues emit ex vnaquaque specie? Fac vt in præcedenti positionem per Algebram dãdo valorem rei numero auium maioris pretij, hoc est, merularum & quantitatem numero auium proxime sequentis pretij, id est, turdorum, quia igitur emit. 1. rem merularum, & 1. quant. turdorum, passeres emit. 24. m. 1. re. & m. 1. quant. multiplica hos tres numeros auium per proprium pretium, & erunt. 5. res. p. 3. quant. p. 24. m. 1. re. & m. 1. quant. æqualia. 48. transpone diminuta in contrariam partem æquationis, ea nempe addendo vtrique parti, & erit. 5. res. p. 3. quant. p. 24. æquale. 48. p. 1. re. & p. 1. quant. detrahe vtrinque. 24. & 1. rem. & 1. quant. & habebis. 4. res. p. 2. quant. æquales. 24. Detrahe igitur toties. 4. à. 24. quod residuum numeretur à. 2. vt vides in hac tabella, procedẽdo per quaternarium, & eius multiplices. Cum igitur ex positione Algebræ constet, quod quatuor res, & duæ quantitates sint æquales. 24. diuidendo numeros qui detrahuntur per. 4 habebimus valorem rei, hoc est numerum merularum, & diuidendo residuos per. 2. exibit valor quantitatis, nempe numerus turdorum, & numerus passerum erit residuum ad. 24. & prouenient quinque solutiones, quas hic depingimus.

24	Residui.
4	20
8	16
12	12
16	8
20	4

	1		2		3		4		5	
	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.
Merulæ	1	5	2	10	3	15	4	20	5	25
Turdi.	10	30	8	24	6	18	4	12	2	6
Passeres.	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17
Summa.	24	48	24	48	24	48	24	48	24	48

Ex hoc patet quæstionem hanc modo quo fuit proposita non potuisse dissolui, nisi casu & fortuito, cum si respondeas per vnum modum horum quinque potuit esse alius. Si enim dicis quod emit duas merulas, 8. turdos, & 14. passeres, dicam ego quod emit. 1. merulam 10. turdos, & 13. passeres, vel alio modo ex alijs. Quare vt rectè proponatur quæstio debet quæri quot aues potuit emere ex vnaquaq; specie, postquam emit, vel poterit emere antequam emat, vt. 24. aues pro. 48. assibus habeat. Et in hoc decipiuntur multi Arithmetici respondentes ad similes quæstiones, ac si tantum haberent vnicam solutionem, cum tamen habeant multas. Quod si vnica tantum sit solutio, poterit quæri postquam emerit, quot emit, vt est quæstio quam proponit Frater Ioannes Ortega, quæ sequitur.

Quidam

Quidam vult emere.36.aues.36. nummis ex triplici auium specie, pulli columbini veneunt singuli tribus nummis, turtures duobus, passeres $\frac{1}{3}$ nummi. Quero, quot aues emet ex vnaquaque harum trium specierum, vt.36.aues pro.36.nummis habeat? Pone quod columbinos emerit.1.rem & turtures.1.quant. passeres igitur emet.36.m.1.re, & m.1.quantit. Multiplica hos numeros auium singulos per proprium pretium, & habebis.3.res.p.2.quant.p.12.m. $\frac{1}{3}$ res.m. $\frac{1}{3}$ quant. æquale.36. hoc est.2. $\frac{2}{3}$ res.p.1. $\frac{2}{3}$ quant p.12. æquale 36. detrahe vtrinque.12. & erunt.2. $\frac{2}{3}$ res. plus. 1. $\frac{2}{3}$ quant. æquales.24 Multiplica partes per.3.erunt.8.res.p.5.quant.æquales.72. detrahe.8.toties de 72.quod residuum numeretur à.5.detrahis. 72.manet nihil. postea.64. manet.8.postea 56.relinquitur.16.deinde.48.remanet.24.inde.40.est residuum.32.nullus horum residuorum numeratur à.5.post.40. debet detrahi. 32. fac igitur detrahendos numeros secunda columna, & erunt residui numeri primæ columnæ minuendo.32.relinquitur 40. qui numeratur à.5. & in his duobus numeris verificatur, & non in aliis. quia igitur.8. res, & .5.quantitates sunt æquales.72. Diuide.32.per.8.erit quotiens.4. valor rei, nempe numerus pullorum columbinorum, & diuide.40.per.5.erit quantitas.8.numerus turturum. Et numerus columbinorum & turturum est.12. & omnes sunt. 36. quare numerus passerum erit 24.residuum ad.36. multiplica singulos numeros harum auium per propria pretia, & habebuntur. 4. columbini.12.nummis, & .8.turtures.16. & .24 passeres.8.nummis, & sunt omnes nummi.36. vt volebat questio, quæ potuit poni de facto, & de possibili. Et eam ponit Ortega de possibili, quærens quot potuit emere ex vnaquaque specie auium, & potuisset ponere de facto, dicens, quod homo ille emit. 36. aues pro 36.nummis, quærendo quot emit ex vnaquaque harum trium specierum, & præcedentem quæstionem in qua sunt quatuor auium species ponit de facto, dicens, quot emit ex vnaquaque specie, cum tamen illa non possit solui de facto, sed de possibili, quia habet quatuor solutiones, vt ego ostendam. quando loquar de quaternariis, nunc enim quæstiones ternarias pono, vt videas, quam improprie & falso hi Arithmetici loquantur, ponentes quæstiones de facto quæ debuissent poni de possibili, & quæ possunt poni de facto ponuntur ab ipsis tanquam de possibili. Et quæstio de facto est alia huiusmodi, quia tantum habet vnicam solutionem.

72	
72	0
64	8
56	16
48	24
40	32

Quidam vendidit.20.aues ex gallinis, perdicibus, & columbis.20. argenteis nummis: & vendidit gallinas singulas tribus argenteis, perdices duobus, columbas medietate argentei nummi: quæro, quot ex vnaquaque specie vendidit? Pone quod gallinæ sint.1.res, perdices.1.quant. erunt columbæ.20.m. 1.re. & m.1.quan. Multiplica per pretia, erūt.3.res.p.2.quan.p.10.m. $\frac{1}{2}$ res.m. $\frac{1}{2}$ quant. æqualia.20. quare.2. $\frac{1}{2}$ res p.1. $\frac{1}{2}$ quant.p.10.erit æquale.20.detrahe vtrinque.10.erunt.2. $\frac{1}{2}$ res, & 1. $\frac{1}{2}$ quant. æquales.10. Multiplica partes per.2.denominatorem erunt.5.res.p.3.quant.æquales.20. Minue igitur.5.toties à.20.quod residuum numeretur à.3. quia res & quantitas debent esse in integris tantum inuenio vnam combinationem huiusmodi, nempe detrahendo.5. manet.15. qui numeratur à ternario. Et ita diuidendo.5.per.5.est quotiens.1.valor rei, & numerus gallinarum, diuido.15.per.3.est quotiens.5.quantitas & numerus perdicum, quæ simul iunctæ constituunt.6.residuum ad.20.est.14.numerus columbarum, & multiplicata omnes per suum pretium componunt.20. argenteos nummos nam vnam gallinam vendidit tribus argenteis, & quinque perdices.10. & 14. columbas. 7.argenteis. Et si detraxissem 3.toties quod residuum numeraretur à.5.idem proueniret, vt vides in figura.

20	
5	15 *
10	10
15	5
20	0

20	
3	17
6	14
9	11
12	8
15	5 *
18	2

Huiusmodi etiam est quæstio. Quidam homo emit.30. aues.30.dipondiis, seu.60 assibus ex tribus speciebus auium, turdi vendebantur duobus dipondiis, seu quatuor assibus galeritæ asse, & passeres $\frac{1}{5}$ assis, quæro quot aues emit ex vnaquaque specie? Pone quod emerit.1.rem turdorum & 1. quantitatem galeritarum. Emit igitur passeres.30.m. 1.re. & m. 1.quant. Multiplica partes per proprium pretium, & habebis.4.res p.1.quant p.6.m. $\frac{1}{5}$ rei.m $\frac{1}{5}$ quant, æquale.60. quare.3. $\frac{4}{5}$ res.p. $\frac{4}{5}$ quant. p. 6. erit æquale 60. detrahe vtrinque.6.erunt.3. $\frac{4}{5}$ res.p. $\frac{4}{5}$ quant.æquales.54. Multiplica partes per.5 denominatorem, erunt.19.res.p.4.quant.æquales.270. Aufer igitur.19.toties à. 270 quod residuum numeretur à. 4. &

vide

270 ... vide quis numerus numeretur.a.19. qui sit proxime minor quam.270. & est.266. me-
266 4 lius enim est modo incipere detractionem à maioribus numeris, & relinques in hac de-
228 42 tractione multiplices impares numeri.19. quia prouenientes essent impares per.32. no-
190 80 ni Euclidis, qui ablati de.270. qui est par relinquent numeros impares per.26. noni qui non possent numerari a quaternario, quia est par per.22. eiusdem noni Euclidis: quare postquam detraxisti.266. non opus est detrahere.247. quamuis numeretur.a.19. sed minues alium multiplicem sequentem.228. & relinquitur.42. qui non numeratur a.4. deinde auferes.190. procedendo in multiplicibus.19. per differentiam.38. ob rationem dictam, & relinquuntur.80. qui numerus numeratur.a.4. sed quaestio iam est impossibilis ex his duobus numeris, quia.190. diuisus per.19. dabit.10 valorem rei, hoc est.10. turdos, &.80. diuisus per.4. dat.20. quantitatem, scilicet 20. galeritis, quare numerus turdorum, & galeritarum implet numerum.30. auium, ita quod nihil relinquatur pro passeribus, quod est contra quaestionem, quia de tribus speciebus emit, & si procedas per alios multiplices augebitur numerus compositus ex turdis, & galeritis, quia plus crescet numerus galeritarum quam decrescat numerus turdorum, quare non opus est vlterius procedere, erunt enim reliqua combinationes impossibiles, & tantum inuenimus vnam combinationem possibilem, quae fuit omnium prima detrahendo.266. qui diuisus per.19 dat 14. valorem rei numerum nempe turdorum, & 4 numeris residuus ex detractione diuisus per 4. exhibet quantitatem.1. & est numerus galeritarum, quia igitur turdi, & galerita sunt.15. & omnes aues futurae sunt.30. passeres erunt.15. residuum ad.30. multiplicabis partes per proprium pretium, & habebis.60. asses vt petit quaestio, nam 14. turdi habentur.56. assibus &.1. galerita asse, &.15. passeres tribus assibus. Tot igitur emit ex vnaquaque specie illarum auium.

Quaestio quam modo proponam habet multas solutiones, eam igitur statuam de possibili, & non de facto. Quidam homo vult emere.30. aues.30. dipondijs, seu.60. assibus, passeres veneunt singuli asse, galerita tribus assibus, & turdi quinque, quaero quot aues ex vnaquaque harum trium specierum poterit emere, vt.30. aues pro.30 dipondijs habeat? Et si supponamus quod eas iam emit, quaestio erit quot potuit emisse ex qualibet specie, non autem quot emit, quia hoc non potest dici, est enim res incerta inter tot solutiones. Pone quod turdi sint.1. res galerita.1. quant. & passeres erunt.30.m.1.re.&.m.1. quant. multi-
30 plica singulas aues per suum pretium. & erit.5. res.p.3. quant. p.30.m.1. re.m.1.
28 2 quant. aequale.60. hoc est.4. res.p 2. quant.p.30. aequale.60. detrahe vtrinque.30.
24 6 erunt.4. res.p.2. quant. equales.30. in nre igitur toties.4. de.30. quod residuum nu-
20 10 meretur.a 2. & in qualibet detractione id contingit, quia residui sunt numeri pares,
16 14 & habebis septem solutiones diuidendo omnes numeros detrahendos per.4. & quo-
12 18 tientes erunt turdi, & residuos per.2. & exibunt galerita, & passeres erunt residuum
8 22 ad.30. vt hic vides figuratum.
4 26

	1		2		3		4		5		6		7	
	Aues	pretia	Aues	pretia	Aues	pretia	Aues	pretia	Aue	pretia	Aues	retia	Aues	pretia
Turdi.	7	35	6	30	5	25	4	20	3	15	2	10	1	5
Galerita.	1	3	3	9	5	15	7	21	9	27	11	33	13	39
Passeres.	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
Summa.	30	60	30	60	30	60	30	60	30	60	30	60	30	60

Nunc veniamus ad quaestionem quam ponit Ioannes Ortega huiusmodi. Quidam mercator misit obsonatorem in forum, vt emeret certum numerum auium eique dedit.40. nummos, quibus emeret.40. aues. Obsonator iuit in forum, & inuenit pullos columbinos singulos vendi quatuor nummis, turtures tribus, galeritas duobus, passeres vero $\frac{1}{4}$ nummi, emitque quadraginta aues ex his pro quadraginta nummis: quaero quot aues emit ex vnaquaque harum quatuor specierum? Si sciret hic autor hanc quaestionem habere quatuor solutiones forte non ita ipsam proponeret, quia dicto modo quo ipse eam soluit, possemus dicere quod contigit per aliam modum ex alijs tribus. Quaeremus autem antequam emeret quot aues poterit emere ille obsonator ex singulis illarum quatuor speciebus, vt iuxta praeceptum domini sui.40. aues pro.40. num

mis habeat. Pone ut in alijs quod emat. 1 rem columbinorum, & 1. quant. turturum, & 1. partem galeritarum, emet igitur passeres. 40. m. 1. re. m. 1. quant. m. 1. par. multiplica hos quatuor numeros per proprium pretium, & erunt. 4. res. p. 3. quant p. 2. parte. p. 10. m. $\frac{1}{4}$ res. m. $\frac{1}{4}$ quant m. $\frac{1}{4}$ part. æqualia. 40. hoc est. 3. $\frac{3}{4}$ res. p. 2. $\frac{3}{4}$ quant. p. 1 $\frac{3}{4}$ par. p. 10. æquale. 40. detrahe utrinq;. 10. & erunt. 3. $\frac{3}{4}$ res. p. 2. $\frac{3}{4}$ quant. p. 1. $\frac{3}{4}$ par. æquales. 30. multiplica partes per. 4. eruntq;. 15. res. p 11. quant. p. 7. par. æquales. 120. fac positiones res incipiēdo ab unitate ponēdo prius quod res sit. 1. erūt. 15. res. 15. detrahe ipsas de. 120. relinquetur. 105. hic est numerus a quo debet fieri detractio pro quantitatibus, & partibus, ita quod ab ipso toties detrahamus. 11. quod residuum numeretur a. 7. & postea supponemus rei valorem. 2. similiter operando quod. 15. res erunt. 30. quas aufer de 120. erit residuum. 90. a quo toties debet minui. 11. quod residuum numeretur. a. 7. et sic de cæteris, ut hic vides figuratum.

1		2		3		4		5	
105		90		75		60		45	
99	6	88	2	66	9	55	5	44	1
88	17	77	13	55	20	44	16	33	12
77	28*	66	24	44	31	33	27	22	23
66	39	55	35*	33	42*	22	38	11	34
55	50	44	46	22	53	11	49*		
44	61	33	57	11	64				
33	72	22	68						
22	83	11	79						
11	94								

6		7		8	
30		15		0	
22	8	11	4		
11	19				

Posito igitur rei valore. 1. diuido. 77. per. 11. erit quantitas, hoc est numerus turturum. 7. & pars. 4. numerus galeritarum, diuiso. 28. per. 7. & sic de alijs nam residua quæ numerantur a. 7. signaui stella, & quia om. s sunt. 40. & columbini, turtures, & galerita sunt. 12. passeres erunt residuum ad. 40. nempe. 28. & consurgent quatuor solutiones, quas hic descripsimus, ex quibus secundam tantum dedit frater Ioannes Ortega.

	1		2		3		4	
	Aues	*pretia*	*Aues*	*pretia*	*Aues*	*pretia*	*Aues*	*pretia*
Columbini.	1	4	2	8	3	12	4	16
Turtures.	7	21	5	15	3	9	1	3
Galerita.	4	8	5	10	6	12	7	14
Passeres.	28	7	28	7	28	7	28	7
Summa.	40	40	40	40	40	40	40	40

Est alia quæstio, quidam vult emere. 100. solidis centum aues, turtures, turdos, galeritas, & passeres: turtures singulæ veneūt tribus solidis, turdi $\frac{1}{2}$ solidi, galerita $\frac{1}{3}$ solidi, passeres $\frac{1}{12}$ solidi: quæro quot aues emet

ex

ex singulis harum quatuor speciebus vt.100.aues pro centum solidis habeat. Pone vt soles turtures emi.1.rem turdos.1.quant. galeritas.1.partem.passeres igitur ementur.100,m.1.re.m.1.quant.m.1.part. multiplica hos numeros auium singulos per suum pretium, & habebis. 3.res.p.$\frac{1}{2}$ quant. p.$\frac{1}{3}$ partis.p.$\frac{100}{11}$ m. $\frac{1}{11}$ res m. $\frac{1}{11}$ quant.m.$\frac{1}{11}$ part aequale. 100.quare. 2.$\frac{10}{11}$ res p.$\frac{9}{22}$ quant p.$\frac{8}{33}$ part.p.$\frac{100}{11}$ erit aequale 100.detrahe vtrinque $\frac{100}{11}$ erunt, 2..$\frac{10}{11}$ res p.$\frac{9}{22}$ quant.p.$\frac{8}{33}$ part.aequales.90.$\frac{10}{11}$ reduc omnes has fractiones ad eundem denominatorem erunt.2.$\frac{60}{66}$ res.p.$\frac{27}{66}$ quant.p.$\frac{16}{66}$ part.aequales.90.$\frac{60}{66}$ multiplica partes per.66.erunt.192.res.p.27.quant.p.16.part.aequales.6000.

Hac supposita aequatione quaro terminos numeri turturum, quia sunt maioris pretij vt inter ipsos faciam positiones ad quaestionis solutionem Quos vt sciam diuido.100.totum pretium per.3.pretium vnius turturis,est quotiens.33 & non curo de residuo quare numerus turturum non potest excedere.33.possum ipsum propinquius inuenire dando minimum numerum qui dari potest reliquis auium speciebus nempe singulis vnitatem & erunt tres vnitates quas multiplicabo, per singula pretia earum & prouenient ipsamet pretia quibus iunctis & summa ablata de.100.scilicet toto pretio residuum diuidendum esset per 3.pretium turturum,sed in hac quaestione parum refert.quia tria alia pretia simul iuncta tantum faciunt $\frac{61}{66}$ similiter si consideremus terminum paruitatis, numerus turturum necessario maior erit quam.20.quia si ponatur.20.erit.60.pretium turturum,& pro numero aliarum trium specierum tantum restat. 80.& pretium 40,quod non potest attingi nisi totus numerus.80.detur turdis qui sunt cariores inter reliquas aues.Cum tamen ad experientiam tantum.78.potest dari maximus numerus qui ipsis potest tribui demptis saltem duabus vnitatibus pro reliquis duabus speciebus auium dando vtrique vnitatem, quae est minimus numerus qui potest tribui & sic non poterit attingi pretium.40.quod quaerebamus : & si turturibus minor numerus detur quam 20.etiam erit impossibile, quia magis decrescet pretium numero turturum cum sit triplum ad ipsas,quare pro reliquis tribus auium speciebus magis crescet pretium quam numerus auium cum igitur.40.pretium non poterit prouenire ab.80.numero auium, excessus maior pretij non poterit prouenire ab excessu minore numeri auium vt potes experiri in alijs numeris minoribus. 20.quod si ponas valorem rei,hoc est numerum turturum.21.ex hac coniectura non poterit reperiri hic numerus, nam pretium est.63.& residuum pretij.37, auium verò.79.a quibus.77.turdis & vnica galerita,& vno passere pretium.37.potest gigni.& eo maius,fit enim.38.$\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$ & $\frac{1}{11}$ quare per positiones experiemur de hoc numero & alijs inter.20.& .33.Si igitur res sit.21 res.129. erunt.4032.quo numero ablato de 6000 relinquetur 1968.pro.27.q.&.16.partibus,ab hoc igitur numero detrahe toties.27.quod residuum numeretur.a.16 & quia si numerus impar auferatur a pari relinquitur impar qui non potest numerari à pari,oportet quod pares multiplices numeri.27. auferantur , non autem est necessarium tollere impares, multiplices numeri. 27. qui etiam erunt impares per .24. noni Euclidis , & residui etiam qui non poterunt numerari.à.16.Ponemus etiam multiplices numeri.16. qui omnes sunt pares,siue multiplicetur 16.per numerum parem siue imparem , vt postea in singulis residuis non sit opus diuisione per. 16.vt videamus an numeretur.à.16.& si numeretur ex ea tabula habebimus quotientem,quo habito ex altera tabula habebis quotientem qui prouenit ex diuisione numeri detrahendi per.27:

 Multi-

2	54	42	1134
4	108	44	1188
6	162	46	1242
8	216	48	1296
10	270	50	1350
12	324	52	1404
14	378	54	1458
16	432	56	1512
18	486	58	1566
20	540	60	1620
22	594	62	1674
24	648	64	1728
26	702	66	1782
28	756	68	1836
30	810	70	1890
32	864	72	1944
34	918	74	1998
36	972	76	2052
38	1026	78	2106
40	1080	80	2160

1	16	21	336	41	656
2	32	22	352	42	672
3	48	23	368	43	688
4	64	24	384	44	704
5	80	25	400	45	720
6	96	26	416	46	736
7	112	27	432	47	752
8	128	28	448	48	768
9	144	29	464	49	784
10	160	30	480	50	800
11	176	31	496	51	816
12	192	32	512	52	832
13	208	33	528	53	848
14	224	34	544	54	864
15	240	35	560	5	880
16	256	36	576	56	896
17	272	37	592	57	912
18	288	3‹	‹08	58	928
1‹	304	35	‹24	59	94‹
2‹	320	40	640	60	96

Posita igitur re.21.detraho multiplices.27.de.1968.incipiendo detractionem à maximo, multiplici 27.eorum qui sunt minores quam.1963.& hic est.1944.& noto resi lua quousque inueniam multiplicem seu numeratum a.16 & ita reperio quod detracto.1728.multiplici.27.relinquitur 240 qui est multiplex seu numeratus à.16.hic igitur sisto considerando,quod.1728.numeratur a.27.per.64.&.240.a 16 per.15.vt ex his tabulis patet,erit quantitas 64.numerus turdorum, & pars. 15.numerus galeritarum,& cum turtures sint.21.ex hyppothesi seu positione rei erunt turtures, turdi & galerita simul 100.nihil igitur relinquetur pro passeribus,non igitur sunt hi numeri apti quamuis in eis optimè uerificetur,quod.192.res.27.quant.& 16.partes sint.6000.& non oportet in hac positione vlterius procedere detrahendo alios multiplices.27.de.1963.nam etiam erit ob dictam causam impossibile: nam in his tribus speciebus auium habebuntur plusquam.100. Et ratio est, quia decrescunt subtrahendi,& augentur residui & augmentum est æquale decremento,quo diuiso per.27.&.16 magis crescent quotientes ex diuisione per. 16. cum sit minor quam decrescunt ex diuisione per. 27 qui est maior. Atque ita non est necesse vlterius procedere.Et hac ratione detractionem numeratorum a.27.incepi a maioribus,& non a minoribus,& ob eandem causam si vellem toties detrahere.16.quod residuum numeraretur à.27.inciperem detractionem numeratorum a.16 minorum numero a quo debet fieri subtractio a minoribus,nempe ab ipso.16.& pro alijs positionibus vide has figuras,in quibus,vt scias an residui numerentur a 16. & per quos numeros videbis tabulam numeratorum a.16.modo positam,et si residuum aliquod sit maius maximo numero contentorum in ipsa diuidendo per.16.scies an ab ipso numeretur. Potest etiam numerus magnitudinis rei seu turturum terminus propinquior inueniri quam.33. quem supra inuenimus: quia enim ex operatione Algebræ,scis quod.192.res.27.quant.&.16.par sunt.6000.tribue quantitati & parti minimos numeros possibiles,nempe vtrique vnitatem,& erunt.27.quantitates.27.&.16.partes 16. quarum aggregatum.43 minuo de 6000.& relictum 5957.conueniet.192.rebus maximis, diuide igitur.5957.per.192.est quotiens.31.& supersunt.5.non igitur positio, hoc est numerus turturum potest esse maior quam.31,& ex terminis numeri turturum aggregato auium & pretio, potes terminos colligere in reliquis tribus auium speciebus.

21
1968

1944	24
1890	78
1836	132
1782	186
1728	240*
	impos.

22
1776

1728	48*
1674	102
1620	156
1566	210
1512	264
1458	318
1404	372
1350	426
1296	480*
	impos.

23
1584

1566	18
1512	72
1458	126
1404	180
1350	234
1296	288*
1242	342
1188	396
1134	450
1080	504
1026	558
972	612
918	666
864	720*
	impos.

24
1392

1350	42
1296	96*
1242	150
1188	204
1134	258
1080	312
1026	366
972	420
918	474
864	528*
810	582
756	636
702	690
648	744
594	798
540	852
486	906
432	960*
	impos.

25
1200

1188	12
1134	66
1080	120
1026	174
972	228
918	282
864	336*
810	390
756	444
702	498
648	552
594	606
540	660
486	714
432	768*
378	822
324	876
270	930
216	984
162	1038
108	1092
54	1146

26
1008

972	36
918	90
864	144*
810	198
756	252
702	306
648	360
594	414
540	468
486	522
432	576*
378	630
324	684
270	738
216	792
162	846
108	900
54	954

27
816

810	6
756	60
702	114
648	168
594	222
540	276
486	330
432	384*
378	438
324	492
270	546
216	600
162	654
108	708
54	762

31
4[illegible]

28
624

594	30
540	84
486	138
432	192*
378	246
324	300
270	354
216	408
162	462
108	516
54	570

29
432

378	54
324	108
270	162
216	216
162	270
108	324
54	378

30
240

216	24
162	78
108	132
54	186

Multos tamen numeros detrahendos posses prætermittere in his tabulis considerando regulam sequentem. Quando volueris toties numerum aliquem detrahere ab alio, ut residuum à tertio quodam numeretur. Videbis an numerus à quo debet fieri detractio, numeretur à numero qui debet numerare residuum quod scies per diuisionem, et si numeratur capies minimum numeratum à numeratoribus detrahendi, & residui, eumque, & eius multiplices tantum auferes à numero à quo debet fieri detractio omnibus alijs numeratis, seu multiplicibus numeratoris detrahendi numeri prætermissis. Si autem numerus à quo debet fieri subtractio non numeratur à numeratore residui, detrahes ab eo numero detrahendum, & eius

 multi-

multiplices quousque peruenias ad residuum qui n numeratur à numero optato & in reliquis num r s detrahendis procedes per differentiam illius minimi numerati siue addendo, siue detrahendo prout processus numerorum detrahendorum exegerit qui augentur aut diminuuntur. & si numerator residui nō numerat numerum à quo debet fieri detractio: numerat tamen ipsum numerator detrahendi vt in detractione procedes per minimum numeratum ab eis & eius multiplices permuta numeratores, & si non permutas vt sit possibilis casus necessario residuum erit minimus numeratus a numeratoribus duobus vel eius multiplex. Vt in quæstione supra posita de. 20. auibus & . 20. dipondijs, numerator detrahendi est. 5. & residui 3. vt in detractione procedas per 15. minimum numeratum ab his, dic numeratorem detrahendi esse. 3. & residui. 5. Memento etiam quod si numerator detrahendi est maior numeratore residui, detractionem incipies à maioribus numeris detrahendis, vt in his tabulis fecimus, si minor a minoribus. Hoc intellige quando numeri propter magnitudinem summæ possunt esse inutiles. Nam si propter paruitatem, fiet contrario modo vt euites laborem vlterius in detractione, progrediendi, quando in detractione peruenieris ad residuum, qui numeratur a dato numero, numeri tamen illi sunt inutiles & per eos non soluitur quæstio quia exceditur summa optata vt in hac quæstione vidisti quando posui remesse. 21. & hac ratione, alibi incipies detractionem a maioribus alibi verò a minoribus detrahendis, exēpli gratia in hac quæstione minimus numeratus a. 27. & . 16. est. 432. qui fit ex multiplicatione vnius in alterū, quia hi duo numeri sunt ad inuicem primi, & huius minimi numerati. 432. multiplices sunt 864. 1296. 1728. 2160 &c. Et in omnibus tabulis positus pro hac quæstione numerus à quo debet fieri dtractio numeratur. a. 16. numeratore residui quare in omnibus ipsis sufficeret detrahere minimum numeratum & eius multiplices ordine conuenienti, nempe incipiendo a maioribus, quia. 27. numerator detrahendi est maior. 16. numeratore residui, & ita colliges decem solutiones huius quæstionis ex his tabulis per numeros stella signatos, qui scilicet numerantur. a. 16. præter aliquos ex eis qui assignantur esse impossibiles, nam exceditur summa optata & solutiones sunt quæ sequuntur.

	1		2		3		4		5	
	Aues	pretia	Aues	pretia	Aues	pretia	Aues	pretia	Aues	pretia
Turtures.	22	66	23	69	24	72	24	72	25	75
Turdi.	64	32	48	24	32	16	48	24	16	8
Galenæ.	3	1	18	6	33	11	6	2	48	16
Passeres.	11	1	11	1	11	1	22	2	11	1
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	6		7		8		9		10	
	Aues	pretia	Aues	pretia	Aues	pretia	Aues	pretia	Aues	pretia
Turtures.	25	75	26	78	26	78	27	81	28	84
Turdi.	32	16	16	8	32	16	16	8	16	8
Galenæ.	21	7	36	12	9	3	24	8	12	4
Passeres.	22	2	22	2	33	3	33	3	44	4
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Ex hoc patet error autoris qui posuit hanc quæstionem dicit enim quod homo emit. 100. aues, 100. solidis positis pretijs harum quatuor specierum & quæsiuit quot emit ex vna quaq; specie, & respondit solo vno modo qui a nobis hic ponitur decimus: cum tamen sint alij nouem modi, & cum modo difficili & intricato soluisset hanc quæstionem, dixit quod est regula pulchra, & vniuersalis. Si igitur est regula pulchra quæ ad vnum modum solutionis nos deducit, quæ ducit ad decem erit supra quā credi potest pulcherrima: & vt intelligas qui detrahendi possunt prætermitti sequentes regulas statuo.

PRIMA

PRIMA.

Si numerator detrahendi, & numerus a quo debet fieri detractio, sunt pares, in detractione procede per omnes multiplices, tam pares quàm impares numeratoris detrahendi.

SECVNDA.

Quando numerator detrahēdi, & numerus a quo debet fieri detractio sunt impares : tunc si numerator residui sit par, procede in detractione per multiplices impares: si tamen numerator residui sit impar, procede per omnes, tam pares quam impares.

TERTIA.

Quādo numerator detrahendi est par, & numerus a quo debet fieri detractio impar : tunc si numerator residui sit par, non opus est vlla detractione, quia casus est impossibilis. Si tamen numerator residui sit impar, procede per omnes.

QVARTA.

Quādo numerator detrahendi est impar, & numerus à quo debet fieri subtractio par, si numerator residui est par, detrahes multiplices pares tantum. Si tamen numerator residui est impar, detractionem facies per omnes multiplices numeratoris detrahēdi, tam pares quam impares.

Hæ tamen quatuor regulæ in duabus sequentibus includuntur.

Si numerus à quo debet fieri subtractio est par, & numeratores ambo similes, hoc est vterque par, aut vterq; impar, aut dissimiles, & numerator detrahendi par, procede in detractione per omnes multiplices numeratoris detrahendi. si tamen sunt dissimiles, & numerator detrahendi impar, procede per multiplices pares tantum numeratoris detrahendi.

Quando numerus a quo debet fieri subtractio est impar, & duo numeratores similes, si sunt pares casus est impossibilis, si tamen sunt impares aut dissimiles, & numerator detrahendi par, procede per omnes multiplices, tam pares quam impares numeratoris detrahendi. Sed si sunt dissimiles & numerator detrahendi impar, procede per impares tantum.

REGVLA GENERALIS.

Si numeratores sunt similes inter se aut dissimiles, & numerator detrahendi par, procede per omnes multiplices numeratoris detrahendi, præterquam quando sunt similes & pares, & numerus a quo impar, quia casus est impossibilis. si tamen sunt dissimiles, & numerator detrahendi impar, procede per multiplices numeratoris detrahendi similes numero a quo. Nunc sequuntur aliquæ regulæ particulares.

Quando omnes tres numeri sunt similes, procede per omnes multiplices.

Quando numerator residui numerat alios duos numeros, nempe numerum a quo & numeratorem detrahendi etiam numerabit residuum, quare in omni detractione habebimus solutionem quæstionis. nisi excedatur summa optata.

Quando numerator residui fuerit vnitas in omni detractione, ocurret solutio quæstionis, nisi excedatur summa optata. & ratio est, quia vnitas omnem numerum numerat, ergo numerabit residuum, & quia etiā numerat numerum a quo & detractum: igitur etiam residuum ex precedenti.

REGVLA.

An duo numeri sint ad inuicem primi vel in sua proportione minimi, & si non sint ad minimos suæ proportionis reducentur.

Maiorem duorum numerorum, diuide per minorem, & si nihil relinquitur, minor erit communis diuisor vtriusque, per quem ambobus diuisis, in quotientibus venient numeri illius proportionis minimi. Si tamen ex diuisione relinquitur vnitas illi numeri erunt adinuicem primi, atque in sua proportione minimi. Quod si facta diuisione aliquis numerus relinquatur, diuisorem partire per residuum quousque aut nihil aut vnitas supersit: & quando residuum est nihil diuisor illius diuisionis erit communis diuisor illorum duorum numerorum a principio positorum, & ipsis per eum diuisis exibunt numeri minimi proportionis ipsorum. Si tamen residuum sit vnitas, numeri illi à principio sumpti sunt adinuicem primi, & in sua proportione minimi, & ratio est quia iterum diuidendo diuisorem per vnitatem nihil relinquetur, & vnitas

erit

erit communis divisor utriusque numeri, quare utraque per ipsam divisa iidem numeri provenient & hoc modo fractiones vulgares ad minimos suæ proportionis reducuntur. Dico autem numeros adinuicem vel contra se primos, aut incommensurabiles seu non communicantes, qui à nullo numero sed à sola unitate numerantur.

REGULA.

De modo inveniendi minimum numerum numeratum a duobus vel pluribus numeris.

Duobus numeris propositis ex præcedenti regula scies an illi duo sint adinuicem primi necne, & si sint adinuicem primi, ducatur unus in alterum, & productus erit quæsitus. Si autem non sunt adinuicem primi, per præcedentem ad minimos suæ proportionis reducantur, & multiplicando antecedens duorum datorum per consequens minimorum, aut è contrario proveniet minimus numerus ab illis duobus numeratus: ita minimus numeratus ab. 1. 2. & 4 est. 4. non verò. 8. ut dixit Cuthebertus Tonstallus in lib. 3. q. 25. sui libri de arte supputandi, & per. 4 melius solvetur illa quæstio quam per. 8. hic autem est minimus numerus habens partes aliquotas. 1. 2. & 4. aliud enim est numerare, aliud vero esse partem aliquotam quia quilibet numerus numerat seipsum non autem est pars sui ipsius. Quod si numeri propositi sint plures duobus invenias ex doctrina huius minimum numeratum a primo & secundo qui sit. a. & minimum numeratum ab. a. & tertio qui sit. b. & hic erit minimus numerus numeratus ab illis tribus, & si sint quatuor inquires minimum numeratum à b. & quarto, & ita procedes si plures fuerint, ex quo patet quod quibuscumque denominationibus partium aliquotarum datis dabitur minimus numerus habens partes aliquotas secundum tales denominationes. Nam sumptis numeris a quibus capiuntur denominationes talium partium aliquotarum, & per præsentem regulam inveniendo minimum numerum numeratum ab illis numeris ille erit quæsitus. Ut minimus numerus habens medietatem & quartam partem est. 4.

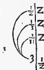
Si alicui videbitur hæc quæstio difficilis aut difficultet tractata à nobis, propter tot regulas positas, sciat ipsas non esse necessarias ad solutionem quæstionis, sed ut brevius solvatur, quare si tam hebetis ingenio fuerit, quod eas non intelligat, prætermittat ipsas, & procedat secundum regulam generalem prius datam quod numeratorem detrahendi & eius multiplices minores numero a quo debit fieri detractio, detrahit ab ipso, & sine his regulis quamvis prolixiore operatione solvet quæstionem iterum per omnes modos possibiles.

REGULA.

De modo inveniendi maximum communiter numerantem duos numeros aut plures commensurabiles seu adinuicem compositos.

Si duo numeri proponantur, & illi sint æquales quilibet eorum erit huiusmodi, si tamen inæquales, & minor numeret maiorem minor erit quem quærimus: denique per regulam ante præcedentem ille numerus erit maximus numerans duos per quem dividendo ipsos reducuntur ad minimos suæ proportionis. Et si sint plures duobus inveniatur maximus numerus numerans primum & secundum qui sit. a & maximus numerans. a. & tertium qui sit b. & hic erit maximus communiter numerans illos tres numeros. Quod si sint quatuor, quæratur numerus maximus numerans. b & quartum qui sit. c. & hic erit maximus numerãs omnes illos quatuor, & sic de aliis si plures proponantur. Addidi hanc regulam quamvis ad hanc quæstionem non pertineat quia ex regula data de modo inveniendi minimos numeros proportionis aliquorum, aut ad ipsos reducendi infertur, & utilis erit ad alias quæstiones pulchras quas postea ponemus.

Et si velles solvere hanc quæstionem quam tractamus per regulam alligationis, dices. 100. aves valent 100. solidos quãtum. 1. avis proveniet. 1. habebisque unicam tantum solutionem eamque infractis, ita quod non sit utilis nostro proposito in quo numeri avium singularum specierum debent esse integri.



$\frac{2}{3}$ $\frac{10}{11}$

Patet igitur quod multæ quæstiones quæ solvi possunt per regulam alligationis, habent multas alias solutiones quas illa regula non potest attingere : et per modum in hac quæstione traditum inveniuntur.

Veniemus nunc ad similem quæstionem quam Ioannes Buteo posuit in lib. 4. q. 66. suæ Arithmeticæ seu ut ipse vult logisticæ, quasi verò quod vulgo dicatur Arithmetica vocabulum hoc sit damnandum. Verba huius autoris sunt. Adhibuit structor cœnæ convivali, perdices, merulas, coturnices, ficedulas numero quinquaginta, emptas omnes simul nummis centum sexaginta.

ginta particulatim vero ſtetit perdix ſeptem nummis, merula duobus, coturnix quatuor, ficedula uno, queritur auium numerus in ſuo cuiuſque genere ſeparatim, fortuito ait ſoluendam eſſe hanc quæſtionem & ſi ita eſt nulla, nulla erit differentia inter peritum in hac arte, & eum qui nihil ſcit de ea. Et facilius per certam regulam a me traditam aſſequetur. 144. ſolutiones quas habet hæc quæſtio, quam vnam modo fortuito. fac igitur poſitionem vt in alijs quæſtionibus, & vt hic vides depictum.

	Perdices.	Coturnices.	Merulæ.	Ficedulæ.
Numerus auium.	1. res.	1. quant.	1. par.	50. m. 1. re. m. 1. quant. m 1. par.
Pretia.	7.	4.	2.	1

7. res. p. 4. quant. p. 2. par. p. 50. m. 1. re. m. 1. quant. m. 1. par. hoc eſt 6. res p. 3. quant. p. 1. par p. 50. æquale 160. Detrahe vtrinque. 50. & erunt 6 res. p. 3. quant. p. 1. part. æquales. 110. fac poſitiones pro valore rei incipiendo ab vnitate, & maximum numerum ad quem res poteſt pertingere poſitiones ipſæ declarabunt. Si igitur res ſit. 1. ſex res erunt. 6. minue ipſas de. 110. & reſiduum 104. erit. 3. quant. p. 1. par minue igitur 3. toties de. 104. quod reſiduum numeretur ab. 1. & in qualibet detractione id continget, quia omnis numerus numeratur ab vnitate. Si igitur. 104. numeraretur à ternario ipſe eſſet primus numerus detrahendus: & quia nihil ſupereſſet in ipſo, non ſolueretur quæſtio, quia nihil non numeratur ab vnitate. incipimus enim detractionem à multiplicibus ternarij maioribus, & non minoribus, quia. 3. numerator detrahendi eſt maior vnitate quæ eſt numerator reſidui. Quare ſume duos multiplices immediatos ternarij, quorum vnus ſit maior, & alter minor, quam. 104. & a minore illorum incipies detractionem, deinde in detrahendis procedes per continuam ternarij diminutionem. Hi autem numeri ſunt. 102. & 105. Incipies igitur detractionem a. 102. & cum perueneris diminuendo per ternarium ad. 81. detrahendum erit reſiduum 23. & caſus erit impoſſibilis: quia cum res ſit vnitas, ipſa erit numerus perdicum, &. 81. ſunt tres quantitates: ergo quantitas eſt. 27. numerus coturnicum, & reſiduum. 23 eſt. 1. pari, hoc eſt numerus merularum, quare perdices, coturnices, & merulæ ſunt. 51. ſed ipſa ſimul cum ficedulis debet eſſe. 50. igitur iam in illis numeris quæſtio eſt impoſſibilis, & non oportet vlterius procedere in detractione, quia ob eandem cauſam alij numeri eſſent inutiles, ex quo patet quare detractionem exordimur a multiplicibus maioribus, & non a minoribus numeri ternarij, quia donec perueniremus ad multiplicem 81 poneremus. 27. detractiones caſuum impoſſibilium, & fruſtra ponerentur, ſed incipiendo a maioribus, tantum ponimus vnum, quia ex ipſa reliqua indicantur inutiles, nempe pro caſibus impoſſibilibus. Et debet fieri detractio, vſque ad primam caſus impoſſibilis, ita quod immediate præcedens, ſit caſus poſſibilis. vt in noſtro caſu quando. 84. detrahitur, & manet. 20. eſt caſus poſſibilis. Poſtea ponendo quod res ſit. 2. ſex res erunt. 12. quas detraho de 110. eſt reſiduum 98. numerus a quo debet fieri detractio, qui numerus eſt æqualis. 3. quant. p. 1. par. & ſic de alijs, quorum omnium exempla ſubijcio.

	1		2		3		4		5
	104		98		92		86		80
102	2	96	2	90	2	84	2	78	2
99	5	93	5	87	5	81	5	75	5
96	8	90	8	84	8	78	8	72	8
93	11	87	11	81	11	75	11	69	11
90	14	84	14	78	14	72	14	66	14
87	17	81	17	75	17	69	17	63	17
84	20	78	20	72	20	66	20	60	20
81	23	75	23	69	23	63	23	57	23
	impoſ.		impoſ.	66	26	60	26	54	26
					impoſ.		impoſ.	51	29
									impoſ.

6
74

72	2
69	5
66	8
63	11
60	14
57	17
54	20
51	23
48	26
45	29
	impoſ.

7
68

66	2
63	5
60	8
57	11
54	14
51	17
48	20
45	23
42	26
39	29
36	32
	impoſ.

8
62

60	2
57	5
54	8
51	11
48	14
45	17
42	20
39	23
36	26
33	29
30	32
	impoſ.

9
56

54	2
51	5
48	8
45	11
42	14
39	17
36	20
33	23
30	26
27	29
24	32
21	35

10
50

48	2
45	5
42	8
39	11
36	14
33	17
30	20
27	23
24	26
21	29
18	32
15	35
	impoſ.

11
44

42	2
39	5
36	8
33	11
30	14
27	17
24	20
21	23
18	26
15	29
12	32
9	35
6	38
	impoſ.

12
38

36	2
33	5
30	8
27	11
24	14
21	17
18	20
15	23
12	26
9	29
6	32
3	35

13
32

30	2
27	5
24	8
21	11
18	14
15	17
12	20
9	23
6	26
3	29

14
26

24	2
21	5
18	8
15	11
12	14
9	17
6	20
3	23

15
20

18	2
15	5
12	8
9	11
6	14
3	17

16
14

12	2
9	5
6	8
3	11

17
8

6	2
3	5

18
2

Neque ternarius, neq; aliquis multiplex ipſius a.2. poteſt minui.

Ex his numeris ſequuntur 144. ſolutiones huius quæſtionis quas correſpondenti ordine ponemus.

	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.
Perdices.	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	1	7	2	14
Coturnices.	34	136	33	132	32	128	31	124	30	120	29	116	28	112	32	128
Merulæ.	2	4	5	10	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	2	4
Ficedulæ.	13	13	11	11	9	9	7	7	5	5	3	3	1	1	14	14
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	9		10		11		12		13		14		15		16	
	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.
Perdices.	2	14	2	14	2	14	2	14	2	14	2	14	3	21	3	21
Coturnices.	31	124	30	120	29	116	28	112	27	108	26	104	30	120	29	116
Merula.	5	10	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	2	4	5	10
Ficedula.	12	12	10	10	8	8	6	6	4	4	2	2	15	15	13	13
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	17		18		19		20		21		22		23		24	
	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.
Perdices.	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	4	28	4	28
Coturnices.	28	112	27	108	26	104	25	100	24	96	23	92	28	112	27	108
Merula.	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	23	46	2	4	5	10
Ficedula.	11	11	9	9	7	7	5	5	3	3	1	1	16	16	14	14
Summa.	5	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	25		26		27		28		29		30		31		32	
	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.
Perdices.	4	28	4	28	4	28	4	28	4	28	4	28	5	35	5	35
Coturnices.	26	104	25	100	24	96	23	92	22	88	21	84	26	104	25	100
Merulæ.	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	23	46	2	4	5	10
Ficedula.	12	12	10	10	8	8	6	6	4	4	2	2	17	17	15	15
Summa.	100	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	33		34		35		36		37		38		39		40	
	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.
Perdices.	5	35	5	35	5	35	5	35	5	35	5	35	5	35	6	42
Coturnices.	24	96	23	92	22	88	21	84	20	80	19	76	18	72	24	96
Merulæ.	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	23	46	26	52	2	4
Ficedula.	13	13	11	11	9	9	7	7	5	5	3	3	1	1	18	18
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	41		42		43		44		45		46		47		48	
	Aues	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues	Pretia.	Aues	Pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.
Perdices.	6	42	6	42	6	42	6	42	6	42	6	42	6	42	6	42
Coturnices.	23	92	22	88	21	84	20	80	19	76	18	72	17	68	16	64
Merula.	5	10	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	23	46	26	52
Ficedula.	16	16	14	14	12	12	10	10	8	8	6	6	4	4	2	2
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	100	50	160	50	160

	49		50		51		52		53		54		55		56	
	Aues	Pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.
Perdices.	7	49	7	49	7	49	7	49	7	49	7	49	7	49	7	49
Coturnices.	22	88	21	84	20	80	19	76	18	72	17	68	16	64	15	60
Merula.	2	4	5	10	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	23	46
Ficedula.	19	19	17	17	15	15	13	13	11	11	9	9	7	7	5	5
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	57		58		59		60		61		62		63		64	
	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues	pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.
Perdices.	7	49	7	49	8	56	8	56	8	56	8	56	8	56	8	56
Coturnices.	14	56	13	52	20	80	19	76	18	72	17	68	16	64	15	60
Merula.	26	52	29	58	2	4	5	10	8	16	11	22	14	28	17	34
Ficedula.	3	3	1	1	20	20	18	18	16	16	14	14	12	12	10	10
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	65		66		67		68		69		70		71		72	
	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues	Pretia.	Aues.	Pretia.	Aues.	Pretia.
Perdices.	8	56	8	56	8	56	8	56	9	63	9	63	9	63	9	63
Coturnices.	14	56	13	52	12	48	11	44	18	72	17	68	16	64	15	60
Merula.	20	40	23	46	26	52	29	58	2	4	5	10	8	16	11	22
Ficedula.	8	8	6	6	4	4	2	2	21	21	19	19	17	17	15	15
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	16	50	160	50	160	50	160

	73		74		75		76		77		78		79		80	
	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues,	pretia.	Aues.	pretia	Aues.	pretia.	Aues.	pretia.	Aues,	pretia.	Aues.	pretia.
Perdices.	9	63	9	63	9	63	9	63	9	63	9	63	9	63	10	70
Coturnices.	14	56	13	52	12	48	11	44	10	40	9	36	8	32	16	64
Merula.	14	28	17	34	20	40	23	46	26	52	29	58	32	64	2	4
Ficedula.	13	13	11	11	9	9	7	7	5	5	3	3	1	1	22	22
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	16	50	160

	81		82		83		84		85		86		87		88	
	Aues.	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues*	*Pretia.*
Perdices.	10	70	10	70	10	70	10	70	10	70	10	70	10	70	10	70
Coturnices.	15	60	14	56	13	52	12	48	11	44	10	40	9	36	8	32
Merulæ.	5	10	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	23	46	26	52
Ficedulæ.	20	20	18	18	16	16	14	14	12	12	10	10	8	8	6	6
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	89		90		91		92		93		94		95		96	
	Aues.	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*
Perdices.	10	70	10	70	11	77	11	77	11	77	11	77	11	77	11	77
Coturnices.	7	28	6	24	14	56	13	52	12	48	11	44	10	40	9	36
Merulæ	29	58	32	64	2	4	5	10	8	16	11	22	14	28	17	34
Ficedulæ.	4	4	2	2	23	23	21	21	19	19	17	17	15	15	13	13
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	97		98		99		100		101		102		103		104	
	Aues.	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*
Perdices.	11	77	11	77	11	77	11	77	11	77	11	77	12	84	12	84
Coturnices.	8	32	7	28	6	24	5	20	4	16	3	12	12	48	11	44
Merulæ.	20	40	23	46	26	52	29	58	32	64	35	70	2	4	5	10
Ficedulæ.	11	11	9	9	7	7	5	5	3	3	1	1	24	24	22	22
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	105		106		107		108		109		110		111		112	
	Aues.	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues*	*Pretia.*	*Aues*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*
Perdices.	12	84	12	84	12	84	12	84	12	84	12	84	12	84	12	84
Coturnices.	10	40	9	36	8	32	7	28	6	24	5	20	4	16	3	12
Merulæ.	8	16	11	22	14	28	17	34	20	40	23	46	26	52	29	58
Ficedulæ.	10	20	18	18	16	16	14	14	12	12	10	10	8	8	6	6
Summa.	100	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	113		114		115		116		117		118		119		120	
	Aues.	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues*	*Pretia*	*Aues*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*	*Aues.*	*Pretia.*
Perdices.	12	84	12	84	13	91	13	91	13	91	13	91	13	91	13	91
Coturnices.	2	8	1	4	10	40	9	36	8	32	7	28	6	24	5	20
Merulæ.	32	64	35	70	2	4	5	10	8	16	11	22	14	28	17	34
Ficedulæ.	4	4	2	2	25	25	23	23	21	21	19	19	17	17	15	15
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	121		122		123		124.		125		126		127		128	
	A-nes	*Pre-tia.*	*A-nes*	*Pre-tia.*	*A-nes.*	*Pre-tia.*	*A-nes.*	*Pre-tia.*	*A-nes*	*Pre-tia*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*
Perdices.	13	91	13	91	13	91	13	91	14	98	14	98	14	98	14	98
Coturnices	4	16	3	12	2	8	1	4	8	32	7	28	6	24	5	20
Merulæ	20	40	23	46	26	52	29	58	2	4	5	10	8	16	11	22
Ficedulæ.	13	13	11	11	9	9	7	7	26	26	24	24	22	22	20	20
Summa	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	100	50	160	50	160

	129		130		131		132		133		134		153		136	
	A-nes.	*Pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes*	*pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes.*	*Pre-tia.*	*A-nes.*	*Pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*
Perdices.	14	98	14	98	14	98	14	98	15	105	15	105	15	105	15	105
Coturnices.	4	16	3	12	2	8	1	4	6	24	5	20	4	16	3	12
Merulæ.	14	28	17	34	20	40	23	46	2	4	5	10	8	16	11	22
Ficedulæ.	18	18	16	16	14	14	12	12	27	27	25	25	23	23	21	21
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

	137		138		139		140		141		142		143		144	
	A-nes.	*Pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes*	*Pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*	*A-nes.*	*pre-tia.*
Perdices.	15	105	15	105	16	112	16	112	16	112	16	112	17	119	17	119
Coturnices.	2	8	1	4	4	16	3	12	2	8	1	4	2	8	1	4
Merulæ.	14	28	17	34	2	4	5	10	8	16	11	22	2	4	5	10
Ficedulæ.	19	19	17	17	28	28	26	26	24	24	22	22	29	29	17	27
Summa.	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160	50	160

Ex his omnibus Ioannes Buteo autor huius quæstionis solum tres posuit, nempe. 63. 71. & 82. ex nostris. Et si hanc quæstionem vellem elicere per regulam alligationis ut si aliqua solutio sit in integris conueniat nostræ quæstioni, inquirerem pretium commune unius auis dicendo. 50. aues emuntur. 160. nummis, quanti. 1? Inueniam, 3. $\frac{1}{5}$ & faciendo alligationes summendo duo pretia minora quam. 3. $\frac{1}{5}$ & singula applicando uni tãtum, potest fieri duobus modis primo quod primus numerus applicetur tertio, & secundus quarto. Secundo, quod primus aplicetur quarto, & secundus tertio, ut hic depingitur

8. dant, 50.

$3 \cdot \frac{1}{5}$	1	$\frac{4}{5}$	5
	2	$3\ \frac{4}{5}$	$23\ \frac{3}{4}$
	4	$2\ \frac{1}{5}$	$13\ \frac{3}{4}$
	7	$1\ \frac{3}{5}$	$7\ \frac{3}{4}$
		8	50

8. dant. 50.

$3\ \frac{1}{5}$	1	$3\ \frac{4}{5}$	$23\ \frac{3}{4}$
	2	$\frac{4}{5}$	5
	4	$1\ \frac{3}{5}$	$7\ \frac{3}{4}$
	7	$2\ \frac{1}{5}$	$13\ \frac{3}{4}$
		8	50

Aut vnus alligat duobus, & alter vni, & proueniunt quatuor modi.

11. dant. 50.

$3\frac{1}{5}$

1	$\frac{4}{5}$ $3\frac{4}{5}$	20 [illegible]
2	$\frac{4}{5}$	$3\frac{7}{11}$
4	$2\frac{1}{5}$ $1\frac{1}{5}$	$13\frac{5}{11}$
7	$2\frac{1}{5}$	10
	11	50

14. dant. 50

$3\frac{1}{5}$

1	$\frac{4}{5}$ $3\frac{4}{5}$	$16\frac{1}{7}$
2	$3\frac{4}{5}$	$13\frac{4}{7}$
4	$2\frac{1}{5}$	$7\frac{6}{7}$
7	$2\frac{1}{5}$	$12\frac{2}{7}$
	14	50

10. dant. 50

$3\frac{1}{5}$

1	$\frac{4}{5}$	4
2	$\frac{4}{5}$ $3\frac{4}{5}$	23
4	$2\frac{1}{5}$ $1\frac{1}{5}$	17
7	$1\frac{1}{5}$	6
	10	50

13. dant. 50.

$3\frac{1}{5}$

1	$3\frac{4}{5}$	$14\frac{8}{13}$
2	$\frac{4}{5}$ $3\frac{4}{5}$	17 [illegible]
4	$1\frac{1}{5}$	$4\frac{8}{13}$
7	$2\frac{1}{5}$ $1\frac{1}{5}$	13 [illegible]
	13	50

Aut singuli applicant duobus, primus tertio & quarto, & secundus etiam, & surgit vnus modus.

16. dant. 50.

$3\frac{1}{5}$

1	$\frac{4}{5}$ 3 $\frac{4}{5}$	$14\frac{1}{8}$
2	$\frac{4}{5}$ 3 $\frac{4}{5}$	$14\frac{1}{8}$
4	$2\frac{1}{5}$ $1\frac{1}{5}$	$10\frac{5}{8}$
7	$2\frac{1}{5}$ $1\frac{1}{5}$	$10\frac{5}{8}$
	16	50

Ex his omnibus modis vnus solus respondet nostræ quæstioni in quo dicimus. 10. dant. 50. quia numeri quarti sunt integri sine vllis fractionibus, nempe. 6. perdices. 17. coturnices. 23 merulæ, & quatro ficedulæ estq; modus 47. ex supra positis.

Similis quæstio est fratris Lucæ distinct. 7. tract. 2. art. 4. quidam iussit emi centum capita ex quatuor speciebus animalium centum ducatis: animalia sunt asini, porci, pecora, capræ: asini venduntur singuli tribus ducatis, porci vno, pecora medietate, capra verò tertia ducati parte: quæro quot capita ex vna quaq; specie ementur, vt centum capita pro centum ducatis habeantur? Hac quæstionem soluit frater Lucas per duas falsas positiones, & Buteo in quæstione preterita ipsum redarguit dicens, quod operationis quam posuit exemplo constat non esse verum: dico tamen quod in exemplo quod posuit frater Lucas reperitur vera solutio, si tamen tantillum varies nunquam ferè inuenits verum, & est mirum quomodo illos numeros posuit, per quos quæstio vera inuenitur, ita quod difficilius multo fuerit eos numeros ponere conuenientes solutioni quæstionis, quam quæstionem ipsam soluere. Et patet nam non variata prima pecorum positione, si cæterorum animalium numerum varies nunquam peruenies, nisi casu aut rarissimè ad quæstionis solutionem, vt positis pecoribus. 23. porcis. 30. capris. 15. & asinis. 27. inuenies. 30. ducatos plus. & positis pecoribus. 20. porcis. 40. capris. 6. & asinis. 34. deuenies ad. 54. ducatos plus. Ex quibus positionibus & differentijs nec per somnium deuenies ad solutionem quæstionis. Verum igitur est quod quæstio hæc non soluitur per regulam duplicis falsæ positionis, sed per regulam pulchram à nobis datam copiosè & abundanter operando prius per Algebram.

Pone

Pone enim quod asini sint.1.res porci.1.quant.pecora.1.part.& erunt capra.100.m.1.rem.1.quant m.1.part.multiplica singula per proprium pretium erunt.3.res.p.1.quant.p.$\frac{1}{2}$ part.p.33.$\frac{1}{3}$.m.$\frac{1}{3}$ rei m.$\frac{1}{3}$ quant.m.$\frac{1}{3}$ part.aqualia.100. hoc est.2$\frac{2}{3}$ res p.$\frac{2}{3}$ quant.p.$\frac{1}{6}$ part.p.33.$\frac{1}{3}$ aquale.100. detrahe vtrinq.33.$\frac{1}{3}$ erunt.2.$\frac{2}{3}$ res.p.$\frac{2}{3}$ quant.p.$\frac{1}{6}$ part.aqualia.66$\frac{2}{3}$ hoc est.2.$\frac{4}{6}$ res.p.$\frac{4}{6}$ quant.p.$\frac{1}{6}$ par. aqualia.66.$\frac{4}{6}$ reducendo fractiones ad eundem denominatorem per quem multiplicando partes erunt 16.res.p.4.quant.p.1.part.aquales.400.

Faciamus positiones pro rei valore incipiendo ab vnitate. Si enim res sit.1.sexdecim res erunt.16.quibus ablatis de.400.relinquuntur.384.pro.4.quant.&.1.par.detrahamus igitur.4.toties de.384.quod residuum numeretur ab.1.& in qualibet detractione, id continget quia quilibet numerus numeratur ab vnitate,& quia.384.numeratur.a.4.ab ipso incipiemus detractionem, & manet nihil, & quia nihil non numeratur ab vnitate in hac detractione non habemus solutionem quastionis, & probatur quia cum res sit vnitas ex hypothesi ipsa erit numerus asinorum &.384.sunt quatuor quantitates, ergò quantitas est 96. numerus porcorum sunt igitur asini, & porci.97.quare.3.residuum ad.100.erit numerus pecorum, & caprarum &.1.asinus emitur.3.ducatis &.96.porci.96.ducatis iunge erũt.97.ducati, residuum ad.100. est.3.pretium pecorum,& caprarum si igitur diuiseris 3. numerum pecorum, & caprarum in duas partes integras, ita quod vna multiplicata per $\frac{1}{2}$ & altera per $\frac{1}{3}$ pretia horum animalium, & prouenientibus aggregatis fiat.3.soluetur quastio aliàs non. Hoc autem est impossibile nam.3.in duas partes integras tantum potest diuidi in.1.&.2.si igitur multiplicas.1.per $\frac{1}{2}$ &.2.per $\frac{1}{3}$ efficies $\frac{1}{2}$ & $\frac{2}{3}$ qua simul iuncta faciunt.1.$\frac{1}{6}$ si vero multiplicas.2.per $\frac{1}{2}$ &.1.per $\frac{1}{3}$ prouenient.1.& $\frac{1}{3}$.qua simul posita constituunt.1.$\frac{1}{3}$ nunquam igitur prouenit pretium.3.quod debebat prouenire, igitur quastio hic non potest solui. Et si minuis.380.de.384.residuum est.4.& quastio est impossibilis in his numeris, quia res hoc est numerus asinorum est.1.& porcorum 95.quia.380.sunt quatuor quantitates &.4.est.1.pars hoc est numerus pecorũ, & hi numeri simul iuncti componunt.100.quare nihil relinquitur pro capris,& tamen necesse erat etiã capras emi, quare vt diximus in his numeris quastio est impossibilis, nempe quòd non potest solui. Et in reliquorum multiplicium de.4.detractione, idem continget, non igitur est necesse vlterius progredi in positione vnitatis qua datur rei.

Quod si das rei binarium iuxta aquationem inuentam per Algebram sexdecim res erunt 32.quibus de.400.ablatis & residuum.368.pro quatuor quantitatibus,& vna parte etiã auferendo.368. quia numeratur.a.4 de seipso nihil relinquitur quod non numeratur ab vnitate, igitur hic quastio est impossibilis:& probatur etiam, quia.368.sunt quatuor quantitates ergo quantitas est.92.numerus porcorum, qui additus binario qui est numerus asinorum componit.94.quare pro pecoribus & capris relinquuntur.6.& si hic numerus diuidatur in duas partes integras ita quod vna multiplicata per $\frac{1}{2}$ & altera per $\frac{1}{3}$ & productis coniunctis fiat. 2.residuum ad.100.de pretio.2.asinorum &.62. porcorum, quastio erit possibilis in his numeris aliàs non, sed.6.in duas partes integras potest diuidi tripliciter.1.5.&.2.4.&.3.3.quibus multiplicatis vt dixi,& prouenientibus coniunctis nunquam habebis.2.

Simili modo si ponis rei valorem.3.inuenies numerum, à quo debet fieri detractio.352. qui numeratur a.4.& ideo ipsum de seipso detrahendo nihil remanebit, & erunt expositione asini. 3. & porci.88. qui adunati componunt.91.igitur.9 residuum ad.100.pro pecoribus & capris oporteret diuidere in duas partes integras, ita quod vna multiplicata per $\frac{1}{2}$ & altera per $\frac{1}{3}$ & prouenientibus iunctis proueniãt.3. residuum ad.100.de.97.valore.3.asinorum &.88.porcorum sed diuisiones nouenarij in illas duas partes sunt quatuor nempe.1.8.&.2.7.&.3.6.&.5.4. & non inueniemus optatum, quare in hoc casu quastio non soluitur,& ita ponemus omnes detractiones possibiles procedendo cum reliquis numeris pro valore rei vt postea eliciamus.226.solutiones distinctas quod est mirabile quas ponimus, vt sciant arithmetici eas elicere, quamuis in responsione ad quastionem hanc & similes vnica solutione aut aliquibus possint esse contenti,& mihi ignoscent qui ad intelligentiam huius quastionis prolixitatem necessariam nõ refugi, cum tot exemplorum appositione qua ab autoribus suis angustè,& strictim posita sunt, cum tamen possent copiosè & latissimè explicari, quia multas & varias habent solutiones.

1

384

384	0
380	4
	impos.

2

368

368	0
364	4
360	8
	impos.

3

352

352	0
348	4
344	8
340	12
	impos.

4

336

336	0
332	4
328	8
324	12
320	16
	impos.

5

320

320	0
316	4
312	8
308	12
304	16
300	20
	impos.

6

304

304	0
300	4
296	8
292	12
288	16
284	20
280	24

7

288

288	0
284	4
280	8
276	21
272	16
268	20
264	24
260	28
	mipos.

8

272

272	0
268	4
264	8
260	12
256	16
252	20
248	24
244	28
240	32
	impos.

9

256

256	0
252	4
248	8
244	12
240	16
236	20
232	24
228	28
224	32
220	36
	impos.

10

240

240	0
236	4
232	8
228	12
224	16
220	20
216	24
212	28
208	32
204	36
200	40
	impos.

11

224

224	0
220	4
216	8
212	12
208	16
204	20
200	24
196	28
192	32
188	36
184	40
180	44
	impos.

12

288

208	0
204	4
200	8
196	12
192	16
188	20
184	24
180	28
176	32
172	36
168	40
164	44
160	48
	impos.

13

192

192	0
188	4
184	8
180	12
176	16
172	20
168	24
164	28
160	32
156	36
152	40
148	44
144	48
140	52
	impos.

14

176

176	0
172	4
168	8
164	12
160	16
156	20
152	24
148	28
144	32
140	36
136	40
132	44
128	48
124	52
120	56
	impos.

15

160

160	0
156	4
152	8
148	12
144	16
140	20
136	24
132	28
128	32
124	36
120	40
116	44
112	48
108	52
104	56
100	60
	impos.

16

14

144	0
140	4
136	8
132	12
128	16
124	20
120	24
116	28
112	32
108	36
104	40
100	44
96	48
92	52
88	56
84	60
80	64
	impos.

17

128

128	0
124	4
120	8
116	12
112	16
108	20
104	24
100	28
96	32
92	36
88	40
84	44
80	48
76	52
72	56
68	60
64	64
60	68
	impos.

18

112

112	0
108	4
104	8
100	12
96	16
92	20
88	24
84	28
80	32
76	36
72	40
68	44
64	48
60	52
56	56
52	60
48	64
44	68
40	72
	impos.

19	96
96	0
92	4
88	8
84	12
80	16
76	20
72	24
68	28
64	32
60	36
56	40
52	44
48	48
44	52
40	56
36	60
32	64
28	68
24	72
20	76
	impos.

20	80
80	0
76	4
72	8
68	12
64	16
60	20
56	24
52	28
48	32
44	36
40	40
36	44
32	48
28	52
24	56
20	60
16	64
12	68
8	72
4	76

21	64
64	0
60	4
56	8
52	12
48	16
44	20
40	24
36	28
32	32
28	36
24	40
26	44
16	48
12	52
8	56
4	60

22	48
48	0
44	4
40	8
36	12
32	16
28	20
24	24
20	28
16	32
12	36
8	40
4	44

25
0

23	32
32	0
28	4
24	8
20	12
16	16
12	20
8	24
4	28

24	16
16	0
12	4
8	8
4	12

	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Animalia	*Pretia.*	*Animalia*	*pretia.*	*Animalia*	*pretia.*	*Animalia*	*pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*pretia.*	*Animalia*	*pretia.*
asini.	2	6	3	9	3	9	4	12	4	12	4	12	5	15	5	15
porci.	91	91	87	87	86	86	83	83	82	82	81	81	79	79	78	78
pecora.	4	2	4	2	8	4	4	2	8	4	12	6	4	2	8	4
capre.	3	1	6	2	3	1	9	3	6	2	3	1	12	4	9	3
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

			10		11		12		13		14		15		[illegible]	
	Animalia	*Pretia.*	*Animalia*	*pretia.*	*Animalia*	*pretia*	*Animalia*	*pretia.*	*Animalia*	*pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*pretia.*	*Animalia*	*pretia.*
asini.	5	15	5	15	6	18	6	18	6	18	6	18	6	18	7	21
porci.	77	77	76	76	75	75	74	74	73	73	72	72	71	71	71	71
pecora.	12	6	16	8	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10	4	2
capre.	6	2	3	1	15	5	[illegible]	4	9	3	6	2	3	1	18	6
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	[illegible]	100	100	100	100	100	100	100	100

	17		18		19		20		21		22		23		24	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.
Asini.	7	21	7	21	7	21	7	21	7	21	8	24	8	24	8	24
porci.	70	70	69	65	68	68	67	67	66	66	67	67	66	66	65	65
pecora.	8	4	12	6	16	8	20	10	24	12	4	2	8	4	12	6
capre.	15	5	12	4	9	3	6	2	3	1	21	7	18	0	15	5
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	25		26		27		28		29		30		31		32	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.
asini.	8	24	8	24	8	24	8	24	9	27	9	27	9	27	9	27
porci.	64	64	63	63	62	62	61	61	63	63	62	62	61	61	60	60
pecora.	16	8	20	10	24	12	28	14	4	2	8	4	12	6	16	8
capre	12	4	9	3	6	2	3	1	24	8	21	7	18	6	15	5
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	33		34		35		36		37		38		39		40	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.
asini.	9	27	9	27	9	27	9	27	10	30	10	30	10	30	10	30
porci.	59	59	58	58	57	57	56	56	59	59	58	58	57	57	56	56
pecora.	20	10	24	12	28	14	32	16	4	2	8	4	12	6	16	8
capre.	12	4	9	3	6	2	3	1	27	9	24	8	21	7	18	6
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	41		42		43		44		45		46		47		58	
	Animalia	Pretia	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.
asini.	10	30	10	30	10	30	10	30	10	30	11	33	11	33	11	33
porci.	55	55	54	54	53	53	52	52	51	51	55	55	54	54	53	53
pecora.	20	10	24	12	28	14	32	16	36	18	4	2	8	4	12	6
capre.	15	5	12	4	9	3	6	2	3	1	30	10	27	9	24	8
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	49		50		51		52		53		54		55		50	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.
asini.	11	33	11	33	11	33	11	33	11	33	11	33	11	33	12	36
porci.	52	52	51	51	50	50	49	49	48	48	47	47	46	46	51	51
pecora.	16	8	20	10	24	12	28	14	32	16	36	18	40	20	4	2
capre.	21	7	18	6	15	5	12	4	9	3	6	2	3	1	33	11
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	57		58		59		60		61		62		63		64	
	Animalia	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animali*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animali*	*Pretia.*	*Animalis.*	*Pretia.*
Asini.	12	36	12	36	12	36	12	36	12	36	12	36	12	36	12	36
porci.	50	50	49	49	48	48	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43
pecora.	8	4	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14	32	16	36	18
capra.	30	10	27	9	24	8	21	7	28	6	15	5	12	4	9	3
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	65		66		67		68		69		70		71		72	
	Animalia	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*
asini.	12	36	12	36	13	39	13	39	13	39	13	39	13	39	13	39
porci.	42	42	41	41	47	47	46	46	45	45	44	44	43	43	42	42
pecora.	40	20	44	22	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10	24	12
capra	6	2	3	1	36	12	33	11	30	10	27	9	24	8	21	7
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	73		74		75		76		77		78		79		80	
	Animalia	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*
asini.	13	39	13	39	13	39	13	39	13	39	13	39	14	42	14	42
porci.	41	41	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36	43	43	42	42
pecora.	28	14	32	16	36	18	40	20	44	22	46	24	4	2	8	4
capre.	18	6	15	5	12	4	9	3	6	2	3	1	39	13	36	12
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	81		82		83		84		85		86		87		88	
	Animalia	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*
asini.	14	42	14	42	14	42	14	42	14	42	14	42	14	42	14	42
porci.	41	41	40	40	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35	34	34
pecora.	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14	32	16	36	18	40	20
capre.	33	11	30	10	27	9	24	8	21	7	18	6	15	5	12	4
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	89		90		91		92		93		94		95		96	
	Animalia	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animali*	*Pretia.*	*Animalia*	*Pretia.*	*Animali.*	*Pretia.*	*Animalis*	*Pretia.*
asini.	14	42	14	42	14	42	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45
porci.	33	33	32	32	31	31	39	39	38	38	37	37	36	36	35	35
pecora.	44	22	48	24	52	26	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10
capra.	9	3	6	2	3	1	42	14	39	13	36	12	33	11	30	10
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	97		98		99		100		101		102		103		104	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia	Animalia	Pretia.
Asini.	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45	15	45
Porci.	34	34	33	33	32	32	31	31	30	30	29	29	28	28	27	27
pecora.	24	12	28	14	32	16	36	18	40	20	44	22	48	24	52	26
capra.	27	9	24	8	21	7	18	6	15	5	12	4	9	3	6	2
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	105		106		107		108		109		110		111		112	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.
asini.	15	45	16	48	16	48	16	48	16	48	16	48	16	48	16	48
porci.	26	26	35	35	34	34	33	33	32	32	31	31	30	30	29	29
pecora.	56	28	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14
capra.	3	1	45	15	42	14	39	13	36	12	33	11	30	10	27	9
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	113		114		115		116		117		118		119		120	
	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.
asini	16	48	16	48	16	48	16	48	16	48	16	48	16	48	16	48
porci.	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
pecora.	32	16	36	18	40	20	44	22	48	24	52	26	56	28	60	30
capra.	24	8	21	7	18	6	15	5	12	4	9	3	6	[illegible]	3	1
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	121		122		123		124		125		126		127		128	
	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.
asini.	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51
porci.	31	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
pecora.	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14	3-	16
capre.	48	16	45	15	42	14	39	13	36	12	33	11	30	10	27	9
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	129		130		131		132		133		134		135		136	
	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.
asini.	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51	17	51
porci.	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
pecora.	36	18	40	20	44	22	48	24	52	26	56	28	60	30	64	32
capra.	24	8	21	7	18	6	15	5	12	4	9	3	6	2	3	1
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	137		138		139		140		141		142		143		144	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia	Animalia	Pretia.
Asini.	18	54	18	54	18	54	18	54	18	54	18	54	18	54	18	54
Porci.	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
pecora.	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14	32	16
capra.	51	17	48	16	45	15	42	14	39	13	36	12	33	11	30	10
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	145		146		147		148		149		150		151		152	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.
asini.	18	54	18	54	18	54	18	54	18	54	18	54	18	54	18	54
porci.	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	23	12	12
pecora.	36	18	40	20	44	22	48	24	52	26	56	28	60	30	64	32
capra.	27	9	24	8	21	7	18	6	15	5	12	4	9	3	0	2
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	153		154		155		156		157		158		159		160	
	Animalia	pretia.	Animali.	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.
asini.	18	54	19	57	19	57	19	57	19	57	19	57	19	57	19	57
porci.	11	11	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	27
pecora.	68	34	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14
capra.	3	1	54	18	51	17	48	16	45	15	42	14	39	13	36	12
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	161		162		163		164		165		166		167		168	
	Animalia	Pretia	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.
asini.	19	57	19	57	19	57	19	57	19	57	19	57	19	57	19	57
porci.	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
pecora.	32	16	36	18	40	20	44	22	48	24	52	26	56	28	60	30
capra.	33	11	30	10	27	9	24	8	21	7	18	6	15	5	12	4
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	169		170		171		172		173		174		175		176	
	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	pretia.	Animalia	pretia.
asini.	19	57	19	57	19	57	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60
porci.	8	8	7	7	6	6	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
pecora.	64	32	68	34	72	36	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10
capra.	9	3	6	2	3	1	57	9	54	18	51	17	48	16	45	15
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	177		178		179		180		181		182		183		18[illegible]	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animali.	Pretia.
Asini.	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60
porci.	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
pecora.	24	12	28	14	32	16	36	18	40	20	44	22	48	24	52	26
capræ.	42	14	39	13	36	12	33	11	30	10	27	9	24	8	21	7
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	185		186		187		188		189		190		191		192	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.
asini.	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	20	60	21	36	21	63
porci.	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	15	15	14	14
pecora.	56	28	60	30	64	32	68	34	72	36	76	38	4	2	8	4
capra	18	6	15	5	12	4	9	3	6	2	3	1	60	20	57	19
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	193		194		195		196		197		198		199		200	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animali.	Pretia.
asini.	21	63	21	63	21	63	21	63	21	63	21	63	21	63	21	63
porci.	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
pecora.	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14	32	16	36	18	40	20
capræ.	54	18	51	17	48	16	45	15	42	14	39	13	36	12	33	11
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	201		202		203		204		205		206		207		208	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.
asini.	21	63	21	63	21	93	21	63	21	63	22	66	22	66	22	66
porci.	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	11	11	10	10	9	9
pecora.	44	22	48	42	52	26	56	28	60	30	4	2	8	4	12	6
capra.	50	10	27	9	24	8	21	7	18	6	63	21	60	20	57	19
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	209		210		211		212		213		214		[illegible]		216	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animali	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.
asini.	22	66	22	66	22	66	22	66	22	66	22	66	22	66	22	66
porci.	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
pecora.	16	8	20	10	24	12	28	14	32	16	36	18	40	20	44	22
capræ.	54	18	51	17	48	16	45	15	42	14	39	13	36	12	33	11
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	217		218		219		220		221		222		223		224	
	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia.	Animalia	Pretia	Animali.	Pretia.
Asini.	23	69	23	69	23	69	23	69	23	69	23	69	23	69	24	72
Porci.	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	3	3
pecora.	4	2	8	4	12	6	16	8	20	10	24	12	28	14	4	2
capre.	66	22	63	21	60	20	57	19	54	18	51	17	48	16	69	23
Summa.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	225		226	
	Animalia	pretia.	Animali.	pretia.
asini.	24	72	24	72
porci.	2	2	1	1
pecora.	8	4	12	6
capre.	66	22	63	21
Summa.	100	100	100	100

Hactenus tractatum est quando fuerint tres aut quatuor species auium, vel animalium, nam si fuerint plures, dabis vni aut duabus numerum ad libitum, ita quod relinquas quatuor ex alia parte, pro quibus facies positiones ad modum dictum, nã pro omnibus simul esset magna cõfusio, & nõ assequereris intentum. V. g. homo quidam vult emere. 120. nummis totidem aues ex sex speciebus, ea sunt perdices, quarum singulæ emuntur. 7. nummis, coturnices. 4. merula. 2. ficedulæ. 1. turdi $\frac{1}{2}$ galerita $\frac{1}{3}$ nummi, quæro quot emet ex vnaquaque specie? pono quod emat. 4. perdices, & . 3. coturnices quarum pretium est. 40. nummi, igitur ex alijs quatuor speciebus ementur 113. aues. 80. nummis. fac positiones vt supra feci per Algebram, & inuenies. 10. res. p. 4. quant. p. 1. part. æquales. 254. nunc pone valorem rei esse. 1. decem res erunt. 10. quem numerum aufer de. 254. & relinquetur. 244. pro. 4. quant. & . 1. part. fac igitur detractiones vt supra, & habebis. 1. merulam. 60. ficedulas. 4. turdos, & . 48. galeritas, vel. 1. merulam. 59. ficedulas. 8. turdos. & . 45. galeritas, vel. 1. merulam. 58. ficedulas. 12. turdos, & . 42. galeritas, & sic de alijs detractionibus, & omnibus his addes. 4. perdices, & . 3. coturnices quibus poteris dare alios numeros, & reiterare operationes, & ita dabis multas solutiones. Et iam de hac quæstione sit satis, in qua prolixè locutus sum, quia nullus Arithmeticorum ipsam intellexit, neque explicauit: dummodo addam, quod hac quæstio poterit solui per regulam alligationis, ita tamẽ quod quia pretium commune vniusauis est. 1. æquale pretio particulari ficedularum, quorum nulla est differẽtia oportebit quod nullus numerus habeat alligationem ab ipso solo precio ficedularum, quia sic nullum numerum haberet vt operatio fiat pro ipso, sed etiam conuenit quod habeat ab alio alligationem seu applicationem, vt vides in exemplo & vltra hoc oportet quod omnes numeri auium prouenientes sint integri nullis adiacentibus fractionibus, quamuis id non eueniat in hoc exemplo.

1	
244	
240	4
236	8
232	12
&c.	

$17\frac{2}{3}$ dant. 120.

7	0.	$\frac{1}{2}$		3	$\frac{27}{53}$
4	$\frac{1}{2}$			3	$\frac{21}{53}$
2	$\frac{2}{3}$			4	$\frac{18}{53}$
1	6			40	$\frac{42}{53}$
$\frac{1}{2}$	6.	3.		61	$\frac{7}{53}$
$\frac{1}{3}$	1			6	$\frac{42}{53}$
	17	$\frac{2}{3}$	1	120	

Si

Si tamen has quæstiones volueris soluere sine operatione Algebræ, sic facies, & primo quando sunt tres species rerum quæ venduntur vel emuntur. Pretium minus aufer seorsum de duobus maioribus, & duo residua serua postea numerum auium, vel animalium emptorum, multiplica per minus pretium productumque aufer de pretio omnium auium vel animalium, & habebis residuum tertium à quo toties debes detrahere vnum aliorum duorum residuorum, ita quod numerus reliquus numeretur ab altero residuo, & vt hoc commodius fiat illa tria residua reduc ad numeros integros si fortè in aliquo, aut aliquibus eorum fuerint fractiones, incipiens autem detractionem à multiplici primi, aut secundi residui qui sit proxime minor tertio residuo. Et numeri detracti à tertio residuo diuisi per prius residuum exhibent numerum auium, vel animalium minoris pretij: & remanentes diuisi per alterum residuum, ostendunt numerum auium, vel animalium proxime minoris pretij, & aggregato horum duorum numerorum ablato de numero omnium auium, vel animalium, exurget numerus auium, vel animalium minimi pretij.

Si sint quatuor species animalium, vel auium habebimus operando, vt diximus, quatuor residua, à quorum vltimo semper debet fieri detractio aliorum. Reducentur tamen ad tria residua, hoc modo. Pone quod numerus auium, vel animalium maximi pretij sit vnitas, & per eam multiplicando suum residuum prouenient idem residuum quod aufer de vltimo, & quod relinquetur erit tertium residuum à quo debet fieri detractio secundi & tertij, vt diximus primo residuo excluso: & sic fortè habebis aliquas combinationes cum vnitate pro numero auium vel animalium maximi pretij: deinde pone numerum auium, vel animalium maximi pretij esse. 2. & hunc multiplica per suum residuum, & prouenies tolle de vltimo, & habebis residuum vltimum à quo debes detrahere secundum & tertium residuum, seu ipsorum multiplices modo dicto excluso primo residuo. Postea numerum auium, vel animalium maximi pretij suppones esse. 3 & procedes vt dixi reiterando operationes: & postea suppones esse. 4. quousque peruenias ad impossibile, vt in exemplis suprapositis patuit, & habebis omnes solutiones possibiles: & nullus est autor qui docuerit solutionem huius quæstionis, vt expedit: & qui soluerunt fecerunt modo difficillimo, & ad vnam tantum solutionem peruenerunt. Si tamen numerus auium, aut animalium emendorum sit maior quaternario, iam supra dixi quid sit faciendum.

CAP. XI.

Quæstio de tribus hominibus abscondentibus tres res diuersas, aut de quatuor hominibus, & totidem rebus aliter quam supra soluta.

Qvæstio hæc quam supra posuimus in cap. 9. pulchrius & facilius, & sine tabula potest solui in tribus, aut quatuor personis, & totidem rebus, & primo in tribus qui vice nominum sint primus, secundus, & tertius, & res. a. b. c. & positis in tabula 24. calculis ex ipsis, da primo. 1. secundo. 2. & tertio. 3. ita quod distribuas ipsis sex calculos, & maneant. 18, & inde recede vt te non vidente singuli vnam rem ex illis tribus accipiant. Et insuper calculos vnus tot quot habet, alius duplum, & alius quadruplum calculorum quos ipsis dedisti eosque sumant ex illis. 18. in mensa relictis. Vides quomodo in hoc est differentia à quæstione hac supra posita, vbi enim simplum, duplum, aut quadruplum calculorum praecipiebatur sumi secundum rem acceptam: hic autem sine vllo respectu rerum acceptarum. Tu autem fac tecum positionem, quod qui accepit. a. habeat. 1. rem calculorum, & qui. b. vnam quantitatem, & qui. c. habebit residuum, nempe. 6. m. 1. re. m. 1. quant, pone rursus quod qui accepit. a. sumat tot calculos quot ipse habet, quare accipiet. 1. rem. & qui habet. b. capiat duplum, igitur capiet duas quantitates, & qui. c. quadruplum, colligit igitur. 24. m. 4. rebus. m. 4. quātitatibus, erit igitur summa calculorum ab omnibus tribus acceptorum. 24. m. 3. rebus. m. 2. quātitatibus. Tūc reuersus videbis quot calculi supersint in tabula ex 18 quos reliquisti. Et sit. v. g. 1. quare sequitur quod acceperint. 17. igitur. 24. m. 3. rebus. m. 2. quantitatibus est æquale. 17. detrahe vtrinque. 17. erit. 7. m. 3. rebus. m. 2. quantitatibus æquale nihil, adde vtrique parti. 2. quantitates, & erit. 7. m. 3. rebus æquale. 2. quātitatibus. Poterat optimè diuidi prior pars huius æquationis per. 2. vt valor quantitatis exurgeret, sed non est necesse, vt vitemus fractiones: quia igitur tam res quam quantitas non potest esse, nisi. 1. 2. aut. 3. pone quod res sit. 3. erunt. 3. res. 9. quare. 7. m. 9. est. m. 2. quod non potest seruire quantitati, quia nihil hic fictum ponimus. Et si res sit. 2. tres res erunt. 6. quare. 7. m. 6. est 1. quæ erit æqualis duabus quantitatibus. Quantitas igitur est $\frac{1}{2}$ diuidendo. 1. per. 2 sed quantitas sicut & res esse debet. 1. 2. aut. 3. non igitur potest res esse. 3. sit tamen res. 1. tres res erunt. 3. & 7. minus. 3. erunt. 4. æquales duabus quantitatibus, quare diui-

dendo. 4. per. 2. erit quantitas. 2. quod optime potest esse, & erit quæstio soluta, quando quantitas inuenta fuerit. 1. 2. aut. 3. quia igitur qui accepit. b. habet unam quantitatem, & hæc est. 2. qui datus est secundo, patet quod secundus accepit. b & qui accepit. c. habet. 1. rem quæ est. 1. data primo, primus ergo habet. a. & à sufficienti partium numeratione, tertius habet. c.

Pone modo quod in reditu ad socios inuenias. 5. calculos residuos in tabula ex. 18. quos reliquisti, quare patet quod acceperunt. 13. igitur. 2. quantitates, & rebus. m. 2. quantit. est æquale. 13. detrahe utrinque 13. erit. 11. m. 3. rebus. m. 2. quantit. æquale nihil, adde utrique parti. 2. quantit. erit. 11. m. 3. rebus æquale. 2. quant. pone quod res sit. 1. igitur. 11. m. 3. rebus est 8. & hic erit æqualis. 2. quantit. diuide. 8. per. 2. erit quantitas. 4. quod est impossibile, quia quantitas debet esse. 1. 2. aut. 3. sit modo res. 2. quare. 3. res erunt. 6. & 11. m. 3. rebus erit. 5. & hic erit æqualis 2. quantit. ergo quantitas esset 2. ½. quod etiam esse non potest. Sit iam res. 3. & 3. res erunt. 9. igitur. 11. m. 3. restat. 2. & hic est æqualis. 2. quant. & quantitas erit. 1. quod optime potest esse, quia igitur. 1. est data primo ipse habebit quantitatem quare ipse accepit. b. & res est. 3. sed tres datus est tertio, ipse ergo habet rem quare accepit. a. & secundus habebit. c.

Solutio est pulcherrima, & nota quod ex. 18 calculis quos reliquisti in mensa, postquam illi tres homines acceperint simplum, duplum, & quadruplum calculorum quos ipsis dedisti, tantum possunt superesse sex numeri, nempe. 1. 2. 3. 5. 6. 7. nam. 4. non potest superesse, nec numerus maior septenario. Poteris igitur diuinare rem à quolibet illorum trium hominum acceptam per sex dictiones huius versus aperi, certatim, magister, nihil, gemina, Hispane, chimera. Prima dictio seruit, quando remanet in mensa. 1. calculus, secunda quando. 2. tertio quando. 3. & quarta est nihil, quia 4. non potest remanere, quinta ergo seruiet quando remanet. 5. sexta quando. 6. & septima quando. 7. & vocalis huius versus seruient pro rebus, ita quod unam rem ex tribus quas debent accipere voces. a. aliam. e. & aliam. i. & quælibet dictio habet tres syllabas seu vocales, prima erit pro primo ex tribus hominibus, secunda pro secundo, & tertia pro tertio.

Dico etiam quod quæstio poterit solui alio modo quem hic volo ponere, ut intelligatur in tribus, quod postea ponemus in quatuor hominibus, & totidem rebus, et est. Ut ponamus omnes combinationes possibiles rei & quantitatis, quo ad valores earum, ita tamen quod non sint æquales, & utrauis potest esse 1. 2. aut. 3. quia igitur in exemplo præcedente, quando ex calculis relictis in mensa inuenisti. 5. residuos conclusi, quod. 11. m. 3. rebus. m. 2. quant. est nihil, igitur. 11. est æqualis. 3. re. & 2. quant. pone igitur omnes combinationes rei & quantitatis, ut hic vides, & in singulis combinationibus qui numerus consurgat ex tribus rebus, & duabus quantitatibus simul sumptis, ut quando consurgat. 11. intelligas quod illa combinatio est vera, & quæ respondet quæstioni.

3. res.	2. quant.	Summa.
1	2	7
1	3	9
2	1	8
2	3	12
3	1	11
3	2	13

Vides in hac figura, quod si rei valor sit. 3. & quantitatis. 1. quod tres res & duæ quantitates erunt 11. ut optabamus, quare ut prius inuenis res est 3. & quantitas. 1. igitur primus cui data est. 1. habet quantitatem, hoc est. b. & tertius cui dedimus. 3. habet rem, ergo accepit. a & à sufficienti partium numeratione secundus sumpsit. c.

Simili modo quando sunt quatuor homines, & totidem res, pulchro modo habebitur solutio. Homines sint primus, secundus, tertius, & quartus, res a. b. c. d. & das primo. 1. secundo. 11. tertio. 111. quarto. 1111. & [illegible] in tabula. 5000. ex quibus iubes quod unus eorum accipiat totidem calculos quot ipsi dedisti, alius duplum, alius triplum, & alius quadruplum, & quod relictum fuerit de 5000. constituant in mensa, recedis inde & dum singuli accipiunt unam rem ex quatuor, & calculos ad arbitrium ipsorum residuos quos in mensa posuerint. Tu tecum dicis, quod qui accepit. a. habeat numerum ex his quos ipsis dedi. 1. rem, & qui. b. 1. quantitatem, & qui. c. unam partem, quare qui. d. sumpserit habebit. 1234 m. 1. re. m. 1. quant. m. 1. par. & pono quod qui habuerit rem accipiat tot calculos quot ipsi dedi, & qui quantitatem duplum, & qui partem triplum, reliquus ergo accipiet quadruplum, hoc est. 4936. m. 4. rebus. m. 4. quantit. m. 4. partibus. Omnes igitur quatuor acceperunt. 4936 m. 3. rebus. m. 2. quant. m. 1. part. redis deinde ad socios, & ex. 5000. calculis quos in mensa reliquisti reperis. 410. quibus de. 5000. quos reliquisti detractis colligis sumpsisse omnes. 4590. quare inferis quod numerus hic. 4590. est æqualis 4936.

4936.m.3.re m.2.quant.m.1.parte, detrahe vtrinque.4590. erit nihil æquale.346.m.3.re.m.2. quant.m.1.par. adde vtrinque parti æquationis.1.partem erit.346 m.3. rebus. m.2.quant.æquale. 1. par. fac omnes combinationes possibiles valoris rei & quantitatis, ipsæ enim, & etiam 1.pars sunt.1. 11. 111. aut 1111. & cum quolibet valore extrahe quantum valeant tres res & duæ quantitates, summamque minue de.346 & quando relictus fuerit numerus pro vna parte aliquis ex illis quatuor.1.11. 111. 1111. erit quæstio soluta, vt hîc vides.

3. res	2.quant.	Summa.	Residuum de.346.
1	11	25	321
1	111	225	121
1	1111	2225	
11	1	35	311
11	111	255	91
11	1111	2255	
111	1	335	11
111	11	355	
111	1111	2555	
1111	1	3335	
1111	11	3355	
1111	111	3555	

Vides igitur ex præcedenti tabella, quod si res sit.111.& quantitas.1.tres res erunt.333.& duæ quantitates 2. quare tres res, & duæ quantitates erunt.335.quibus de.346.ablatis relinquitur. 11. pro vna parte, qui est vnus de quatuor numeris quos ipsis hominibus dedisti. Modo igitur est quæstio soluta: & quia quantitas est.1.& vnitatem dedisti primo ipse habet quantitatem, & proinde ex quatuor illis rebus accepit.b.& quia pars est.11.quem numerum dedisti secundo, ipse igitur habet partem, & proinde.c.rursus res est.111.quem numerum dedisti tertio, ipse ergo habet rem, & proinde.a.cum igitur primus habeat b.secundus.c.tertius.a.quartus habebit.d.vt potes videre hanc illarum quatuor rerum combinationem in tabula quam posuimus supra, quādo numerus acceptus ab omnibus quatuor est.4590.in tractatione huius quæstionis suprapòsita. Et soluitur hic quæstio sine illa tabula res est pulcherrima & digna consideratione, & patet quod quæstiones illæ reducūntur ad medietatem combinationum, quia quando sunt tres homines & totidem res sunt 6.combinationes, vt patet ex tabella quam huic quæstioni supra affiximus, & modò reduximus ad tres: & quando sunt quatuor homines, & totidem res sunt 24. combinationes, & hic reduximus ad.12.in extractione & solutione quæstionis. Sic etiam poterit solui quando fuerint quinque, aut sex homines cum totidem rebus, dum intelligas quis sit numerus maximus quem possunt accipere, vt relinquas in mensa numerum à quo ille possit detrahi, erit autem maximus quando maioribus numeris à te datis illis hominibus, maiores assignaueris multiplices. Sed consultius erit tunc habere tabulam pro ipsis fabricatam, quia medietas combinationum ad quam reducis per hunc modum, est magna, & in solutione posses multum morari. Sat est intelligas quòd hoc modo potest fieri, & pro quæstione de tribus hominibus & totidem rebus, cæteris conditionibus stantibus, seruabis numerum ab omnibus tribus acceptum 24 m.3.rebus.m.2.quant. Et quando sunt quatuor homines & res.4936.m.3.re.m.2.quant.m. 1.par. vt non sit necesse operationes has iterare.

C A P. XII.

De medietatibus Arithmeticæ, & numeris congruentibus.

MEdietas est coniunctio aliquorum terminorum secundum certam habitudinem. Medietates ab autoribus hucusque positæ sunt vndecim duæ priores inter tres terminos, & etiam plures possunt considerari, reliquæ autem inter tres solum.

Prima medietas est, quando aliqui termini taliter ordinantur, quod primi ad secundum, & secundi ad tertium, & ita deinceps si plures fuerint, differentiæ sunt æquales Et hæc particulariter dicitur medietas Arithmetica.

Secunda medietas est, quando aliqui termini taliter ordinantur, quod primi ad secundum, & secundi ad tertium, & ita deinceps si plures fuerint, propositiones sunt æquales. & hæc dicitur medietas Geometrica Particulariter nam Arithmeticam diximus generaliter, quia in numeris reperitur.

Pro alijs nouem medietatibus, quæ sunt inter tres terminos, aduerte, quod ex his tribus numeris maximus potest comparari ad medium, & ad minimum, & medius ad minimum Et præter hoc differentia horum terminorum potest sumi maiorum & minorum, & extremorum. Hoc est maximi & medij, & medij & minimi, & maximi & minimi hoc supposito.

Tertia medietas est, quando trium terminorum inæqualium maximi ad medium est ea proportio, quæ differentiæ minorum ad differentiam maiorum, vt. 1.4.6. vel. 2.8.12.

Quando trium terminorum inæqualium maximi ad medium fuerit proportio, quæ differentiæ maiorum ad differentiam minorum, vt. 4 6. 9 ipsa coincidit cum medietate Geometrica.

Quarta medietas est, quando maximi ad medium fuerit proportio, quæ differentiæ extremorum ad differentiam maiorum, vt. 3.4.6.

Quod maximi ad medium sit proportio. quæ differentiæ extremorum ad differentiam minorum, est impossibile, vt patet positis his tribus numeris. 1. res. 6. 9. dico. 9. dat. 6. quid dabit. 9. m. 1. re? Inuenio 54.m.6.rebus / 9 Hoc igitur est æquale. 6.m.1.re. multiplica partes per. 9. erit. 54.m. 6. rebus æquale. 54. m. 9. rebus, quare tres res essent nihil. Et si exemplum ponas in alijs proportionibus, nam hoc exemplum fuit insuper particulari etiam inuenies impossibile.

Quinta medietas est, quando trium terminorum inæqualium, quod in omnibus debet intelligi, maximi ad minimum, est ea proportio quæ differentiæ minorum ad differentiam maiorum, vt. 10. 13. 15.

Sexta medietas est, quando trium terminorum inæqualium maximi ad minimum fuerit ea proportio, quæ differentia maiorum ad differentiam minorum vt. 10. 12 15. Hæc est medietas musica: hæc autem cum medietate Arithmetica talem habet connexionem, quod si tres numeri in vna earum dispositi, eundem numerum numerent, illi per quos ipsum numerabant, erunt dispositi in altera medietate, vt. 3. 4. & 5. numerant. 60. per. 20. 15. & 12. & illi tres sunt ordinati in medietate Arithmetica, hi autem in Armonica.

Septima medietas est, quando maximi ad minimum, est ea proportio quæ differentiæ extremorum ad differentiam maiorum, vt. 6. 7. 9.

Octaua medietas est, quando maximi ad minimum, est ea proportio, quæ differentiæ extremorum ad differentiam minorum, vt. 6. 8. 9.

Nona medietas est, quando medij ad minimum est ea proportio, quæ differentia minorum ad differentiam maiorum, vt. 6. 9 11.

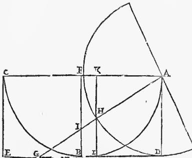
Quando trium terminorum inæqualium medij ad minimum fuerit ea proportio, quæ differentia maiorum ad differentiam minorum, vt. 4. 6. 9. ipsa coincidit cum medietate Geometrica, quam posuimus secundam.

Decima medietas est, quando trium terminorum inæqualium medij ad minimum est ea proportio, quæ differentiæ extremorum ad differentiam maiorum, vt. 2. 3. 5. Hanc medietatem possumus appellare stultam, non tam quod ex quolibet numero cum duabus quibuscumque eiusdem partibus ex eadem diuisione prouenientibus resultet: quàm quod numeri vtriusque partis huius proportionalitatis sint ijdem, ita quod idem explicetur per idem, aut assimiletur eidem: vt ex exemplo posito colligitur, quod. 3. ad. 2. se habet, vt. 3. ad. 2 Et tertius est æqualis primo & secundo simul sumptis, vt etiam. 3. 4. 7. &. 2. 5. 7. duo priores sunt partes tertij, ex eadem diuisione.

Vndecima medietas est, quando medij ad minimum est ea proportio, quæ differentiæ extremorum ad differentiam minorum, vt. 4 6. 7.

Neque nos debet perturbare quod in aliquibus exemplis hæ medietates aliquando communicent, ita quod videantur coincidere quandoquidem in alijs dissidet. Vt si pro decima & vndecima ponatur exemplum 2. 3. 4. quod etiam conuenit cum Arithmetica, quæ est omnium prima. Et si pro septima & decima ponatur exemplum. 2. 3. 4 quod etiam conuenit primæ: Dissident enim in exemplis à me positis.

Intendens



Intendens ad circuli quadraturam pro qua imaginabar semicirculum.a.b.c. rotari super planum. d. e. versus. l.quousque, transcursa circuli ipsius semidiametro, centrum ipsius circuli quod erat in.f.perueniret ad.a.inueni lineas ternas in duabus praecedentium medietatibus dispositas. Ita quod facto quadrato, a.d.b.f.secundum latus ipsius positum pro semidiametro describatur circulus super centro.a. & protracta linea.a.g.ita quod pars exterior. b. g. sit minor interiore siue circuli semidiametro. a. b.imaginatus sum tres lineas.a.i.& .a.b.& .i.g.in quibus inueni quod sicut se habet. a. i. ad.i.g.ita excessus. a. b.super.i.g. ad excessum a.i.super.a.b.qui est.b. i. quare erunt disposita in quinta medietate suprapositarum & reducta ad numeros erunt pulchrum exemplum pro ipsa.

Et si imaginemur alias tres lineas, nempe.a.i.& .b.g.& .i.g.erit a.i.ad.i.g sicut excessus.a. i. super. b. g.ad excessum. b. g. super.i.g.quare illae tres lineae erunt dispositae in sexta medietate, quae dicitur Musica.

Et si per punctum.h.ducamus lineam K.l. aequidistantem ad f.b.fient similes diuisiones in linea. d. g. nam tres lineae l.b.& .d.l.& .b.g.erunt in quinta medietate, & .d. b. & .l.g.& .b.g.in sexta igitur data linea.a.g.& .a.b.dabuntur.b.i.& .i.g.& sic de caeteris.

Ratio autem propter quam b.g ponitur esse minor quàm a.b.est, quia si sit aequalis iam excessus. a.b.super.i.g.erit aequalis excessui.a.i.super.a.b.quare erit inter ipsos proportio aequalitatis, quamuis inter. a. i. & .i.g sit maioris inaequalitatis. Non igitur esset similitudo proportionum.

Ex his patet quod permutabuntur numeri quintae & sextae medietatum manentibus extremis, ablato tamen vtrinque medio numero, quia si sumamus numeros vtriusuis harum, & differentiam maiorum addamus minimo, vel differentiam minorum detrahamus à maximo, exurget medius numerus alterius medietatis.

Expositione Algebrae per lineam.a.g.pone quemlibet numerum pro circuli semidiametro. a. b. & rursus alium minorem ipso quem volueris: itaque habeas duos numeros maiorem & minorem, multiplica vnum per alterum, & de producto aufer quadratum minoris residuum erit aequale vni quadrato, & tot rebus quot sunt vnitates in numero maiore quare constabit tertius numerus, qui est excessus duorum maiorum igitur additus maiori duorum habebis maximum.

Si positio Algebrae instituatur secundum lineam d. g. pro linea.d b.pone numerum quem volueris & alium ipso minorem, & multiplicato vno per alterum de prouenientе tolle quadratum minoris, & residuum diuide per aggregatum duorum numerorum positorum & veniet differentia duorum maiorum, quae detracta de maiore duorum numerorum positorum dabit tertium numerum.

Et quia incidit mentio de circuli quadratura, duo circa ipsam fundamenta volo statuere, ne qui posthac ad ipsam aspirauerint in his fundamentis haesitent. Primum est quod in hac circuli rotatione à puncto.

cto.b versus. d. punctum. a. non descendit per circulum, neque circuli portionem aliquam quam motu suo describit, quia si per circuli peripheriam descenderet, iam nos circuli quadraturam inuenissemus. huius autem inuentionis longissimum esset numeros & experimenta ponere, ideo relinquimus. Secundum fundamentum est, quòd si circulus super planum per lineam rectam rotetur aequalis est portio circuli lineae rectae pertransita sunt autem portio circuli, & linea recta quas dicimus esse aequales inter puncta suorum contactuum, qui contigerunt inter principium & finem motus.

Hoc nostrum fundamentum concedet quisquis rectè considerauerit penultimam animi conceptionem communem primi elementorum Euclidis in Campano, quae sic habet. Si aliqua res alteri superponatur, applicetur; ei, nec excedat altera alteram, illa sibi inuicem erunt aequales. Quam idem applicauit ad lineas in propositione quarta eiusdem libri primi. Quid enim aliud esse putas circuli portionem super lineā rectam circumuolui, quam lineam circularem superponi, & applicari rectae, vnamque alteram non excedere quandoquidem idem habent principium, & eundem finem, nempe puncta contactus à principio ad finem motus Et clariùs intelliges si imaginaueris lineam illam circularem, quae est extremitas rotae seu areae circularis in illo motu super planum, & in ipsius discussu auelli à rota in qua est, & adhaerere ipsi plano. Videres sine dubio lineam curuam transmutatam in rectam aequalem spatio pertransito. Neque nos debet perturbare sophisma Hieronymi Cardani in prop. 196. libri quinti proportionum, vbi considerat circulum centro eiusdem rotae propinquiorem, qui quamuis sit minor, videtur aequale spatium cum vltimo circuli qui est maior pertransire, quia si ille qui est centro rotae vicinior, sui iuris esset, ita quod fieret vltimus circulus rotae minus spatium, & sibi aequale pertransiret: quod tunc non facit, quia ad motum vltimi circumuoluitur Hanc nostram propositionem firmam faciunt duae quaestiones in Arithmetica grauium in ea arte virorum. Vna est Ioannis Martini Silicei in numero quaestionum. 14. huiusmodi. In quodam curru, cuius qualibet rota est tripedalis, hoc est, cuius rotae diameter est tripedalis, vehuntur merces à Sancto Dionisio in vrbem Parisiensem, quaeritur quoties circumuoluentur rota, antequam intrent Parisium. Supponit in responsione cuilibet circumuolutioni rotae vnam lineam rectam respondere aequalem circumferentiae ipsius rotae. Idem supponit Cuthebertus Tonstallus in lib. 3. q. 45. attamen nullus neque Arithmeticorum, neque Geometrarum has responsiones damnauit, sed omnes pro veris recipiunt: corruerent tamen, & nullius essent momenti, si fundamentum á me positum non esset verum, nam ipsum praesupponunt. Reuertamur modò ad nostras medietates.

Est tamen à me pulcherrima medietas inuenta, & quadratorum appellata, quia per ipsam habemus multas triades quadratorum in Arithmetica medietate dispositas. Quando scilicet eadem est proportio differentiae minimi & medij ad differentiam medij & maximi, hoc est differentia minorum ad differentiam maiorum, quae compositi ex medio & maximo ad compositum ex minimo & medio, id est, quae compositi ex maioribus ad compositum ex minoribus. Quadrata enim illorum trium numerorum sunt in progressione, seu medietate Arithmetica disposita. Est autem series huius medietatis quae sequitur.

24 120 336 720 1320 2184

1 5 7 13 17 25 31 41 49 16 71 85 97

4 2 6 4 8 6 16 8 12 10 14 12

Harum progressionum termini sunt communes duarum, nam vltimus vnius est primus terminus alterius. Procedunt autem à dupla proportione inde per omnes superparticulares, sesqualteram, sesquitertiam, sesquiquartam, &c. nam considerando differentias horum numerorum, quae sunt in parte inferiore. 4. ad. 2. est proportio dupla sicut. 12 compositi ex secundo & tertio ad. 6. compositum ex primo, & secundo. Deind. 6. ad. 4. est sesquialtera, sicut. 30. ad. 20. &. 8. ad 6. sesquitertia sicut. 56. ad. 42. procedunt autem hae differentiae, quae sunt in parte inferiori à quaternario, qui est prima differentia, inde minuendo. 2. & addendo. 4. alternatim: numeri autem congruentes sunt in parte superiore, & sunt numeri solidi ex tribus numeris sola vnitate distantibus, & vltimum latus vnius est primum sequentis, vt. 24. primus congruens fit ex multiplicatione. 2. 3. 4. & secundus. 120. ex. 4. 5. 6. & tertius. 336. ex. 6. 7. 8. sunt autem hi congruentes differentiae quadratorum numerorum illius seriei, & numeri congrui, qui sunt medij harum progressionum, constant ex quadratis duorum numerorum sola vnitate distantium, qui proximè antecedunt minimum latus congruentis ex tribus lateribus, quae habet sola vnitate distantibus, praeter primam seriem cuius congruens est. 24. nam. 5. medius illius progressionis constat ex quadrato binarij minimi lateris illius congruentis & vnitatis antecedentis, quia minimum latus illius congruentis

non

non antecedunt duo numeri, sed sola unitas. Denique vide seriem trium quadratorum quota est in ordine & qua ratione illius numeri, & immediate sequentis in serie naturali numerorum ab unitate componitur numerum medium illius seriei. Placet etiam ponere aliam seriem numerorum, quorum quadrata sunt in progressione Arithmetica, & est quae sequitur.

24 240 840 2016 3960 6864

1 5 7 17 23 37 41 65 79 101 119 145 161

4 2 10 6 14 10 18 14 22 18 26 22

Prima differentia est.4.secunda.2.deinde procede in differentijs addendo.8.& minuendo.4.alternatim. Et procedit haec series numerorum iuxta ordinem dictum in principio, quod eadem est proportio differentiae minorum ad differentiam maiorum, quae aggregati maiorum ad aggregatum minorum. Est autem progressus à proportione dupla per omnes superbipartientes. Nam.4.ad.2.est proportio dupla sicut.12.aggregati.5.& 7.ad.6.aggregatum.5.&.1.&.10.ad.6.est proportio superbipartiens tertias sicut.40.ad.24.&.14.ad.10.est superbipartiens quintas sicut.84.compositi ex.47.&.37.ad.60.compositum ex.37.&.23.& sic de alijs: numeri autem congrui qui sunt medij harum progressionum sunt quadrati omnium numerorum parium addita unitate. Itaque vide quota est series, & numerum illum dupla duplum quadra, & adde unitatem.

Quomodo inueniantur tres numeri quadrati in continua progressione Arithmetica.

Dico quod quidlibet numerus solidus constans ex tribus lateribus sola unitate distantibus est numerus congruens, quia datur numerus quadratus, cui ille congruens additus, & detractus dabit numerum quadratum, & ita habebis tres numeros quadratos in continua progressione Arithmetica, facies autem sic multiplica medium illorum trium laterum per extrema seorsum, vel divide illum numerum solidum per extrema latera, & habebis duos numeros, quorum maiorem divide in duos numeros, qui differant per minimum illorum trium laterum, & minorem in duos numeros differentes per maximum illorum trium laterum, & habebis tres numeros, nam unus est communis utrique divisioni, quorum quadrata inuicem differunt per illum numerum solidum acceptum. Numerus autem dividitur in duos differentes per alium si medietatem huius per quem debent differre addas, & minuas de medietate numeri dividendi. v. g. sume hos tres numeros sola unitate distantes.3.4.5. ex quibus inuicem multiplicatis fit.60. hic erit differentia quadratorum trium, quorum radices sic habebis. Multiplica medium latus.4.per extrema seorsum, nempe.3.&.5.& habebis.12.&.20.horum maiorem.20. divide in duos numeros differentes per.3.quod facies de.10.medietate.20. minuendo & addendo $1\frac{1}{2}$ *medietatem de.3.& provenient* $8\frac{1}{2}$ *&* $11\frac{1}{2}$ *rursum divide.12.in duos numeros differentes per.5.huius medietatem* $2\frac{1}{2}$ *minuendo & addendo ad.6.medietatem de.12.& habebis* $3\frac{1}{2}$ *&* $8\frac{1}{2}$*. De quo igitur quod quadrata de* $3\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$ *&* $11\frac{1}{2}$ *sunt in continua progressione Arithmetica, nam differunt per.60 similiter si sumeres.4.5.6.inuicem multiplicando facies.120.& multiplicando medium.5.per.4.& per.6.habebis 20.&.30.divide igitur.30.in duos numeros differentes per.4.erunt.13.&.17.divide etiam.20.in duos numeros qui differant per.6.& erunt.7.&.13.dico igitur quod quadrata horum trium numerorum.7.13.17.erunt quae volumus. Nota in senario quod quia.2.non potest dividi in duos numeros differentes per.3.dividatur è contrario.3.in duos numeros differentes per.2.& erunt* $\frac{1}{2}$ *&* $2\frac{1}{2}$ *& rursum.6.divisus in duos numeros differentes per.1.habebimus* $2\frac{1}{2}$ *&* $3\frac{1}{2}$ *quare si quadrata sumantur horum trium numerorum* $\frac{1}{2}$ $2\frac{1}{2}$ *&* $3\frac{1}{2}$ *ipsa differunt per.6.quod optabamus. Patet ex hoc.6.esse numerum congruentem, quia est numerus solidus constans tribus lateribus sola unitate distantibus, quod non intellexerunt Arithmetici in quaestione qua quaerunt numerum quadratum, cui additis, & detractis sex, proveniat numerus quadratus quaerunt enim numerum congruentem, quo diviso per.6.exeat numerus quadratus.*

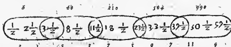
20 60 3
4
12 5

30 120 4
5
20 6

6 6 1
2
2 3

Dico

Dico igitur quod ex hac doctrina habebimus duas series numerorum ternorum, quorum quadrata sint in progressione Arithmetica prior erit de illis solidis, quorum latera extrema erunt paria, & incipiemus à 2. altera erit de solidis, quorum latera extrema erunt numeri impares, quare pro ipsis exordium sumemus ab unitate, & tertium latus uniuscuiusque solidi, erit primum sequentis solidi, & ita habebimus duas series unam de solidis, quorum extrema latera sunt numeri pares, & est prior illarum duarum quas posuimus, altera erit de solidis, quorum latera extrema sunt numeri impares: & est hæc quæ sequitur.



Et ut vitaremus fractiones ipsam per binarium multiplicauimus, & constituimus posteriorem ex duabus prius positis, ut ambæ essent in integris, alias hæc indifferentijs seruat ordinem prioris illarum duarum addendo. 4. & detrahendo. 2. alternatim, quod non fecit secunda illarum duarum, quia est composita, seu multiplex, & hæc est simplex sicut prima illarum duarum. Et sicut illa secunda fit ex his numeris multiplicatis per binarium, ita etiam differentiæ, congruentes tamen numeri, qui sunt in parte superiore, multiplicantur per quaternarium, qui est numerus quadratus binarij. Ex his duabus seriebus numerorum habebis infinitas alias, multiplices nempe, & submultiplices. Et quilibet numerus multiplicatus per ternos quoscunque numeros harum serierum producet tres numeros, quorum quadrata erunt in continua progressione Arithmetica.

Ita hæc materia prorsus atque radicitus manet explicata, quod non fit per regulam aliorum, qui congruentes numeros ita eliciunt. Sumunt duos numeros sola unitate distantes, & eorum summam per productum ex multiplicatione ipsorum mutua multiplicant, & prouenient quadruplant, & numerum ultimò genitum dicunt esse congruentem, nam additus & detractus de quadrato aggregati ex quadratis illorum duorum numerorum sola unitate distantium procreat numeros duos quadratos, qui ab illo medio ex utraque parte æquedistant, ut in exemplo sumo. 2. 3. quorum summa est. 5. & productum ex uno in alterum est. 6. multiplico. 6. per. 5. fit. 30. hoc quadruplo fit. 120. numerus congruens, nam detractus de 169. quadrato de. 13. relinquit. 49. & additus gignit. 289. quæ duo sunt quadrata de. 7. & . 17. at quadratum 169. est quadratum de. 13. qui numerus consurgit ex. 4. & . 9. quadratis de. 2. & . 3. simul sumptis.

At secundum nostrum modum generabis omnes numeros congruentes ternis quibusque numeris sola unitate distantibus inuicem multiplicatis, ut hic videre licet.

Congruentes	6	24	60	120	210	336	504	720
Latera	1 2 3	2 3 4	3 4 5	4 5 6	5 6 7	6 7 8	7 8 9	8 9 10

ALITER.

Latera	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2 3	3 4	4 5	5 6	6 7	7 8	8 9	9 10	10 11	11 12	12 13	13 14	14 15
Congruentes	6	24	60	120	210	336	504	720	990	1320	1716	2184	2730

Ponitur naturalis series numerorum ab unitate, & sub quolibet numero duo immediatè sequentes, & omnes tres sunt latera, ex quorum multiplicatione surgit congruens numerus infra positus.

Erunt etiam congruentes numeri producti ex multiplicatione horum per numerum quadratum, quia si series illa numerorum qui sunt radices quadratorum dispositorum in progressione Arithmetica per illum quem numerum multiplicentur prouenient aliæ series numerorum quorum congruentes erunt qui proueniunt ex multiplicatione congruentium per quadratum numeri, per quem radices multiplicantur.

In qua-

In quæstione proposita quando quærunt tria quadrata in progressione Arithmetica, quorum differentia sit aliquis numerus datus indicabis an sit possibilis, nempe si numerus datus sit congruens, aut aliquo congruente diuiso per ipsum veniat numerus quadratus. Et si sit possibilis, sume duas partes aliquotes ipsius, quarum vna per alteram multiplicata producat illum numerum, vel duos numeratores, quia quilibet numerus numerat seipsum per vnitatem & maiorem diuide in duas partes differentes per minorem & quadrata illarum partium different in dato numero, nunc quæres vtrum tertium quadratum possit inueniri sub eadem differentia, siue ante, siue post, hoc est maius aut minus illis duobus. Sume igitur alios duos numeratores eiusdem numeri, qui ponitur esse differentia quadratorum & maiorem diuide in duas partes differentes per minorem Et si hæc diuisio communicat cum præcedente in aliquo numero, habebis ex duplici diuisione tres numeros, quorum quadrata sunt quæ optas. Aliàs quæres alios numeratores quousque ex duplici diuisione habeas tres numeros Exempli gratia. Da tria quadrata, quorum differentia sit. 120. tu scis quod. 120. fit ex. 4. in. 30. diuide igitur. 30. in duas partes differentes per. 4. & sunt. 13. & . 17. seu rursus, quod. 120. fit ex. 6. in. 20. diuide igitur. 20. in duas partes, quarum differentia sit. 6. & sunt. 7. & . 13. Hæc diuisio communicat cum præcedente in. 13. dico igitur quod quadrata quæ petuntur sunt quadrata horum numerorum. 7. 13. 17. sed post primam diuisionem, vt vites laborem discurrendi per plures numeratores vnica positione Algebræ scies, an possit tertius numerus inueniri, & si possit, quis erit. Nam quando diuidis aliquem numeratorem illius numeri in duas partes differentes per numeratorem comparem, manifestum est quod aggregatum illarum duarum partium numerat datum numerum per ipsarum differentiam, quæ est alter numerator ergo, diuiso illo numero per aggregatum illarum partium exibit differentia, aut è contra. Postquam igitur habeo partes. 13. & . 17. pone tertium numerum esse. 1. rem. & si hic sit maior alijs duobus ex tua positione. Erit $\frac{120}{1.\text{res}.p.17}$ æquale. 1. rei. m. 17. quare. 120. erit æqualis. 1. cen. m. 289. igitur. 1. cen. erit. 409. sed hic non est numerus quadratus ergo non potest dari tertius numerus maior illis duobus. 13. & . 17. Ita quod illorum trium quadrata sint in progressione Arithmetica differentia per. 120. Sed si supponis tertium numerum esse minorem illis duobus erit $\frac{120}{1.\text{res}.p.13}$ æquale. 13. m. 1. re, quare. 120. erit æqualis. 169. m. 1. cen. & . 1. cen. p. 120. erit æquale. 169. & 1. cen. erit æqualis. 49. huius radix est. 7. numerus quæsitus, nã quæstio verificatur in quadratis horũ trium numerorum. 7. 13. 17. aliter tu scis quod 120. fit ex. 6. in. 20. & ex. 4. in. 30. si igitur tantum sit addendo. 6. ad. 20. quantum detrahendo. 4. de. 30. numeri prouenientis medietas erit radix media progressionis, & detracto. 6. veniet minor, & addendo. 4. maior, vt addendo. 6. ad. 20. fit. 26. sicut minuendo. 4. de 30. igitur medietas de. 26 quæ est. 13. est medius numerus progressionis, à quo detrahendo. 6. manet 7. minimus & addendo. 4. prouenit. 17. maximus. Hoc enim est inuenire tres numeros, in quibus tantùm fiat ex differentia minorum in aggregatum ipsorũ, quantùm ex differentia maiorum in summam eorumdem. Et nota quod illa series numerorum habent multas progressiones. appello autem progressionem tres numeros quoslibet illius seriei, quorum quadrata sunt in progressione Arithmetica. In prima serie, seu linea illorum numerorum, cùm volueris scire numeros cuiuscumque progressionis. Numero progressionis adde vnitatem, & . 3. seorsum, & duo prouenientia segregatim multiplica per numerum progressionis, & producta duo iunge, vel numerum progressionis dupla, producto adde. 4. & summam multiplica per numerum progressionis, vel numero progressionis adde. 2. & prouenientis duplum multiplica per numerum progressionis. Et ei quod his tribus modis habueris adde vnitatem, & habebis vltimum terminum illius progressionis. Pro alijs duobus numeris sufficiet scire duas differentias numerum progressionis dupla, & habebis differentiam secundam, quæ est secundi & tertij numeri, cui adde. 2. & veniet prima differentia, quæ est primi & secundi numeri. Quare ex tertio numero noto alij duo facilè inuenientur. Et ad habendum primum numerum alicuius progressionis extrahes vltimum præcedentis, quia vltimus vnius est primus alterius proximè sequentis. Et datis extremis numeris alicuius progressionis scietur medius, differentiam extremorum diuidendo in duos numeros differentes per. 2. & eorum maior additus primo vel minor detractus ab vltimo ostendit medium. Aliter scietur medius, numero progressionis adde. 3. proueniens multiplica per numerum progressionis. Item numerum progressionis multiplica per numerum vnitate minorem, producta duo iunge, & aggregato adde. 1. & habebis medium. Exemplum sit tale, volo scire numeros quintæ progressionis. 5. addo. 1. & . 3. fiunt. 6. & . 8. hos multiplico seorsum per. 5. fiunt. 30. & . 40 iungo fit. 70. addo. 1. prouenit. 71. vltimus terminus. Hoc intellecto, reliqua doctrina est facilis.

Meliùs per Algebram. Scias prius differentias, numerum progressionis, & vnitate maiorem multiplica per. 2. & habebis duas differentias, quarum maior est prima. deinde vide quam inter se habeant proportionem, nam prima proportio est dupla, reliquæ sunt superparticulares eius partis, quam numerus progressionis notat, secunda est sesquialtera, tertia sesquitertia, quarta sesquiquarta, & sic de cæteris. quare

re numerum progressionis sumes pro secundo numero progressionis & unitate maiorem pro primo. Pone igitur exempli gratia in quinta progressione quod numerus medius sit 1.res, erit primus. 1.res.m 12. & tertius. 1.res.p.10. aggregatum secundi & tertij est 2.res.p.10. & quia proportio est. 6. ad. 5. dico. 6. dat. 5. quid dabit. 2. res. p. 10? inuenio $\frac{10.res.p.50}{6}$. Hoc igitur est æquale aggregato primi, & secundi, quod est. 2.res.m.12. facta æquatione inuenio. 2. res æquales. 122. res igitur est. 61. medius numerus primus. 1.res.m.12. erit. 49. tertius. 1.res.p.10. erit. 71.

Pro secunda serie progressionum, sciemus hoc modo proportionem, & differentiam. Dupla numerum progressionis, & huic duplo adde, & detrahe unitatem, & habebis duos numeros proportionis, quibus duplatis exurgent differentiæ, ex quibus maior est prima, hoc est differentia primi & secundi numeri, & minor secunda, id est differentia secundi, & tertij. Quo supposito, res erit facilis per exemplum volo scire numeros quintæ progressionis duplo. 5. fit. 10. addo. 1. & minuo, & erit proportio. 11. ad. 9. quibus duplatis prouenient differentiæ. 22. & 18. Pone igitur quod numerus medius sit. 1. res erit primus. 1. res.m. 22. & tertius. 1.res.p.18. quare aggregatum ex secundo, & tertio est. 2.res.p.18. & summa primi, & secundi. 2.res.m.22 dico igitur. 11. dat. 9. quid dabit. 2.res. p. 18? inuenio $\frac{18.res.p.162}{11}$. Hoc igitur est æquale aggregato primi & secundi, quod est. 2. res. m. 22. quare multiplicatis partibus æquationis per. 11. erunt. 22.res.m 242 æquales. 18. rebus. p. 162. ergo. 4. res erunt. 404. & res erit. 101. medius numerus illius progressionis Et primus est. 1.res.m.22. erit. 79. tertius. 1.res p.18. quare erit. 119. & hæc regula non tenet in prima progressione illius lineæ, quæ est eadem cum prima progressione primæ lineæ, & regulam primæ lineæ sequitur.

CAP. XIII.

De alijs quæstionibus numerorum quadratorum.

Proponuntur ab Arithmeticis aliæ quæstiones numerorum quadratorum, quibus singulas tantum tribuunt solutiones particulares, & tamen multas & varias habent sub vna generali comprehensas, ita quod si ab eis quæras dent alios numeros, in quibus ea quæstio verificetur præter eos quos per illam solutionem particularem assignant nescient facere, cum tu multos & varios per nostram regulam possis assignare Dicunt ipsi, Da numerum cui additus, & detractus. 8. proueniat numerus quadratus, quid aliud est hoc, obsecro, quam inuenire duos numeros quadratos, quorum differentia sit. 16. Dicunt etiam, inuenias numerum, cui addito. 10. fiat quadratus & detracto. 7. maneat quadratus: nonne hoc est inuenire duos numeros quadratos, quorum differentia sit. 17? Hæ quæstiones per sequentem regulam dissoluuntur.

Cum volueris dare duos numeros quadratos, quorum differentia sit aliquis numerus assignatus, inuenies duos numeros numerantes largè sumptos, ex quorum mutua multiplicatione producatur differentia illorum duorum quadratorum, & diuiso maiore numero illorum duorum numerantium in duas partes differentes, per minorem illæ erunt radices quadratorum quos quæris, quare vt sine tædio rem perficias Diuide differentiam illorum duorum quadratorum per numerum quem volueris, siue maiorem ipsa differentia, siue minorem, siue integrum, siue fractum etiam si per numerum æqualem ipsi differentiæ diuidere placuerit & habebis quotientem, & diuisorem, ex quibus vnus erit maior, & alter minor, quia diuisio differentiæ per radicem quadratam ipsius est inutilis, medietatem minoris horum duorum adde, & minue de medietate maioris, & habebis duos numeros, quorum quadrata obseruabunt differentiam propositam Et regulæ particulares quas pro his quæstionibus autores ponunt vnam tantum exhibent solutionem, & sub hac regula generali includuntur. Et per hanc etiam soluitur alia quæstio inueniendi duos numeros, quorum quadrata iuncta faciant quadratum nam inueniendo per hanc regulam duos numeros quadratos, quorum differentia sit numerus quadratus ipsa differentia, & quadratum minus illorum duorum componunt maius quadratum, & radices differentiæ & quadrati minoris sunt illi duo numeri quæsiti. Et si dato quouis quadrato volueris alium quadratum inuenire, qui cum eo quadratum constituat, aut quadratus datus est par aut impar. si est par, sume quartam partem ipsius, & duos numeros minorem & maiorem ipsa per vnitatem, & quadratum minoris horum, cum quadrato dato constituet quadratum maioris. Sed si quadratus datus sit impar, diuide ipsum in duos numeros sola vnitate distantes, & quadratum minoris horum cum quadrato dato componit quadratum maioris. Regula est pulcherrima. Soluitur etiam hæc quæstio per regulam datam inueniendo duos quadratos quorum differentia sit quadratus datus.

Est alia quæstio quadratorum pulcherrima, sed diminutè proposita, atque etiam soluta, vt cæteræ ferè omnes, & est huiusmodi, inuenias numerum quadratum, à quo detractis quatuor radicibus eiusdem maneat numerus quadratus. Hanc quæstionem soluunt hoc modo Ponunt numerum congruentem quemcumque, vt pote.24.& ipsum diuidunt per 4.numerum radicum detrahendarum, & per quotientem. 6. partiuntur.25 congruentem de.24.exit.4. $\frac{1}{6}$ & huius quadratum.17. $\frac{13}{36}$ dicunt esse quæsitum, quia ab ipso detractis.16. $\frac{2}{3}$ quatuor radicibus manet. $\frac{25}{36}$ qui est numerus quadratus, & est.25.cōgruens de .24. quia.24.additus, & detractus de.25.gignit numerum quadratum, & sic de alijs. Est tamen regula nostra pulchra & vniuersalis.

Quando volueris inuenire quadratum à quo detractis, vel additis quotcumque ipsius radicibus, proueniat numerus quadratus, medietatem numeri radicum quadra, quadratum diuide per numerum quem volueris præterquam per eius radicem, & habebis quotientem, & diuisorem medietati maioris horum adde medietatem minoris, vel vtriusque medietates coniunge, & aggregato adde dimidium numeri radicum, si sunt minuenda, minue tamen si sunt addenda & prouenientis numerus quadratus est quem quæris V. g. volo inuenire quadratum à quo detractis tribus radicibus relinquatur numerus quadratus medietas numeri radicum est $\frac{3}{2}$ quadratum $\frac{9}{4}$ hunc diuido per, 2. est quotiens $\frac{9}{8}$ cuius medietas est $\frac{9}{16}$ & diuisoris medietas ēst.1. iungo has duas medietates, fit $\frac{25}{16}$ super addo $\frac{3}{2}$ medietatem numeri rerum, hoc est $\frac{24}{16}$ vt habeant hi duo numeri addendi eundem denominatorem fit $\frac{49}{16}$ huius quadratum est $\frac{2401}{256}$ & est quem quæro, quia ab ipso detractis $\frac{147}{16}$ tribus radicibus, hoc est $\frac{2352}{256}$ manet $\frac{49}{256}$ numerus quadratus, quia eius radix est $\frac{7}{16}$ & si vellem quod additis tribus radicibus, proueniret numerus quadratus, quando adderē $\frac{3}{2}$ ad $\frac{25}{16}$ minuerem, & maneret $\frac{1}{16}$ cuius quadratum $\frac{1}{256}$ esset quem quæro, quia ipsi addendo tres radices $\frac{3}{16}$ seu $\frac{48}{256}$ proueniret $\frac{49}{256}$ numerus quadratus, quia eius radix est $\frac{7}{16}$.

Ratio huius regulæ est, quia si de aliquo quadrato detractis tribus radicibus, manet numerus quadratus sequitur, quod.1.cen. est æqualis tribus rebus, & alicui numero quadrato. Si igitur huius æquationis valorem rei habuerimus assequemur intentum, quadramus igitur medietatem numeri rerum, & huic quadrato addimus numerum capituli, qui est quadratus, & prouenientis debet sumi radix, & vt possit sumi in numeris non surdis, hoc proueniens debet esse numerus quadratus: quare inuenimus duos numeros quadratos, quorum differentia est quadratum medietatis numeri rerum, seu radicum quæ debent detrahi secundum quæstionem positam: vt ergo hæc duo quadrata reperiantur procedimus secundum regulam positam, diuidendo differentiam illorum quadratorum, quæ est quadratum medietatis numeri rerum per quemcumque numerum, & habebimus quotientem, & diuisorem, ex quibus minoris medietatem minuēdo de medietate maioris habebimus minoris quadrati radicem, qui est numerus capituli propositi Algebræ, & addendo proueniet radix quadrati maioris, quæ est radix aggregati ex quadrato medietatis numeri rerum, & numero capituli, & huic addendo medietatem numeri rerum consurgit valor rei, cuius quadratum est census illius capituli, seu æquationis Algebræ, in quo verificatur quæstio proposita. Si autem tres illæ radices sint addendæ, sequitur quod.1. cen.p 3.res est æquale alicui numero quadrato, & operatio à præterita non differt in alio, nisi in hoc quod medietas numeri rerum, seu radicum quæ addebatur radici illius quadrati compositi ex quadrato medietatis numeri rerum, & numero capituli, hic minuitur, & hæc est causa propter quam ait regula, quod si radices sunt minuendæ medietas numeri ipsarum additur, & si sunt addendæ minuitur. Et totus regulæ discursus per hæc duo capitula Algebræ est euidens, & per regulam præcedentem.

Est alia quæstio Ponantur duo numeri, & vis inuenire tertium qui additus, aut detractus ab vtroque eorum constituat duos numeros quadratos, inuenias duos quadratos, quorum differentia sit differentia illorum duorum numerorum: & si minor datorum sit inter hos, habes numerum qui detractus ab vtroque det duos quadratos. Si tamen maior duorum numerorum datorum sit inter quadratos inuentos, habes numerum qui additus vtrique constituat duos quadratos: vt si dentur duo numeri.8. &.32. eorum differentia est.24.inuenias duos quadratos, quorum differentia sit.24. & si ipsi sunt.1. &. 25. ab vtroque datorum numerorum detrahendo.7.manent duo quadrati. Si autem quadrati inuenti sint.25.& 49.vtrique numerorum datorum addetur.17.vt veniant duo quadrati.

Est etiam quæstio rectè à Leonardo Pisaurensi soluta, inuenias duos numeros, quorum quadrata iuncta sint.25.& non sint.4.&.3.quare ex præcedentibus duos numeros, quorum quadrata iuncta constituant quadratum: & sint, verbi gratia.9.&.12. quorum quadrata componunt.225. quadratum de.15. multiplica vtrumque per radicem de.25.quæ est.5.fiunt.45.&.60. diuide vtrumque per.15. radicem aggregati quadratorum.9.&.12.erunt quotientes $\frac{45}{15}$ & $\frac{60}{15}$ hoc est.3.&.4.quare ex hac positione non habuimus intentum.

Sint ex alia positione duo illi numeri. 4. $\frac{1}{2}$ & 6. quorum quadrata iuncta efficiunt quadratum de

7.

$7\frac{1}{2}$ multiplica vtrumque per. 5. proueniunt. 22. $\frac{1}{2}$ & . 30. diuide eos per. 7. $\frac{1}{2}$ radicem aggregati illorum quadratorum exeunt. 3. & . 4. adhuc igitur non habemus quod quærimus.

Sint in alia positione duo illi numeri. 2. $\frac{1}{2}$ & . 6. quorum quadrata iuncta componunt quadratum de $6.\frac{1}{2}$ multiplica vtramque per. 5. & duo prouenientia. 12. $\frac{1}{2}$ & . 30. diuide seorsum per. 6. $\frac{1}{2}$ sunt quotientes $\frac{25}{13}$ & $\frac{60}{13}$ quorum quadrata simul sumpta sunt. 25. vt petit quæstio.

Et si duo numeri positi essent. 8. & . 15. multiplicati per. 5. faciunt. 40. & . 75. qui diuisi per. 17. radicem aggregati quadratorum. 8. & . 15. exhibent. 2. $\frac{6}{17}$ & . 4. $\frac{7}{17}$ qui non sunt. 4. & . 3. & tamen eorum quadrata componunt. 25.

Et alia quæstio male ab eodem autore soluta. Da duos numeros preter. 2. & . 3 quorum quadrata iuncta sint. 13. inuenio duos numeros quorum quadrata iuncta componant quadratum & sint gratia exempli. 3. & . 4. quorum quadrata faciunt. 25. quadratum de. 5. dispono hos cum duobus primis vt vides & multiplico eos in crucem & producta. 9. & . 8. iungo fit. 17. quem diuido per. 5. radicem aggregati quadratorum de 3. & . 4. est quotiens. 3. $\frac{2}{5}$ & hic est vnus numerus eorum quos quærit quæstio. Alter, ait autor, ille veniet si multiplicaueris eos directe & productorum. 6. & . 12. differentiam. 6. diuiseris per eundem numerum scilicet. 5. nam erit quotiens. 1. $\frac{1}{5}$ cuius quadratum cum quadrato de. 3. $\frac{2}{5}$ constituit. 13. & quamuis in hoc exēplo forte fortuna atque casu hic posterior numerus verè habeatur in plerisque alijs exemplis erit falsus nam si ponas duos numeros. 4. $\frac{1}{2}$ & . 6. quorum quadrata simul sumpta componunt quadratum de. 7. $\frac{1}{2}$ & multiplices eos cū duobus primis in crucem efficies. 13. $\frac{1}{2}$ & . 12. quorum aggregatum. 25. $\frac{1}{2}$ diuidendo per. 7. $\frac{1}{2}$ erit quotiens. 3. $\frac{2}{5}$ et si multiplices eos directe prouenient. 6. & . 27. quorum differentia. 21. diuisa per. 7. $\frac{1}{2}$ procreat. 2. $\frac{4}{5}$ & huius quadratum cum quadrato alterius numeri efficit plus quam. 13. hic igitur numerus est male inuentus, cum autem hic quem inuenimus ex multiplicatione transuersa sit verus ipsum quadrabimus & quadratum minuendo de. 13. & residui sumendo radicem quæ semper habebitur in numeris erit ipsa alter numerus quæstionis, vt in hoc casu. 1. $\frac{1}{5}$.

2 — 3 — 9
3 — 4 — $\frac{8}{17}$

2 — 3 — 6
3 — 4 — 12

2 — 3 — $13\frac{1}{2}$
$4\frac{1}{2}$ — 6 — 12

2 — 3 — 6
$4\frac{1}{2}$ — 6 — 27

Et si poneres in hac quæstione duos numeros quorum quadrata componunt quadratum esse. 2. $\frac{1}{2}$ & . 6. quorum quadrata iuncta constituunt quadratum de. 7. $\frac{1}{2}$ inuenires numerum ex multiplicatione transuersa esse. 3. & ex directa. 1. $\frac{1}{3}$ qui numerus est falsus sed cum. 3. sit verus, eius quadratum. 9. minue de 13. & residuum. 4. erit quadratum alterius numeri cuius radix. 2. est alter numerus quare ex hac positione non fuit soluta quæstio.

Si ponantur duo numeri. 9. & . 12. quorum quadrata faciunt quadratum de. 15. numerus proueniens ex multiplicatione transuersa est. 3. $\frac{3}{5}$ & ex multiplicatione directa. 6. $\frac{1}{5}$ & debet esse. 1. $\frac{4}{5}$ qui habebitur per detractionem quadrati de. 3. $\frac{2}{5}$ de. 13. & residui sumendo radicem: non itaque standatur suo fine hæc quæstio, quia inuenit vnum numerum verum, & alter per detractionem & radicis quadrata extractionem habetur. Possit tamen ipsam vt professores artis eligant verum numerum & rejciant falsum, cuius loco vnus quem habeat verum alterum ministrabit, & sic poteris multa alia exempla ponere.

Quemadmodum si ponantur numeri. 10. & . 10. $\frac{1}{2}$ quorum quadrata faciunt quadratum de. 14. $\frac{1}{2}$ ex multiplicatione transuersa habebimus vnum numerum eorum quos quærit quæstio. 3. $\frac{3}{29}$ cuius quadratum 10. $\frac{112}{841}$ minuendo de. 13. & residui $\frac{2429}{841}$ sumendo radicem ipsa nempe $\frac{49}{29}$ erit alter numerus, quem si ex multiplicatione directa tentares elicere proueniret. 6. $\frac{24}{29}$ maior verò, & sic de alijs.

CAP. XIIII.

Quæstio.

Eo tempore quo bellis ciuilibus ardebat Græcia Atheniensibus, & Lacedæmonijs æquo Marte pugnantibus, accidit semel vtriusque gentis exercitus æquali militum numero, nempe. 7381. hominum constare, & cum de more Apollinis oraculum in Delo consuluissent, penes quos staret victoria, responsum acceperunt eos victures qui suum exercitum quadratum ex centum & viginti vno agminibus constituissent ita quod vndecim agmina essent in quolibet latere quadrati, & in his agminibus ab vnitate per naturalem numerorum seriem nullo repetito vsque ad. 121. peruenissent. Et ex additione quorumlibet

rumlibet vndecim agminum in vno latere inuentorum eadem summa, scilicet .671 hominum prouenisset, siue latera secundum latitudinem siue longitudinem sumantur, non solum in extremis lineis, sed etiam intermedijs, atque etiam in duabus diametris. Et hæc dispositio exercitus ab vna harum gentium inuenta parti oppositæ non esset profutura, & cum hæc cura ab vtriusque exercitus ducibus viris in arte numerorum peritis esset [illegible], priores Athenienses, ordine sui exercitus inuento, legatos miserunt ad Lacedæmonios cum tabella sequenti dispositionis sui exercitus, quare victos se Lacedæmonij profiterentur.

Dispositio & ordo exercitus Atheniensium.

56	117	46	107	36	97	26	87	16	77	6
7	57	118	47	108	37	98	27	88	17	67
68	8	58	119	48	109	38	99	28	78	18
19	69	9	59	120	49	110	39	89	29	79
80	20	70	10	60	121	50	100	40	90	30
31	81	21	71	11	61	111	51	101	41	91
92	32	82	22	72	1	62	112	52	102	42
43	93	33	83	12	73	2	63	113	53	103
104	44	94	23	84	13	74	3	64	114	54
55	105	34	95	24	85	14	75	4	65	115
116	45	106	35	96	25	86	15	76	5	66

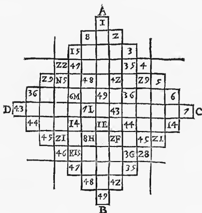
Lacedæmonij ad Athenienses sui exercitus ordinem in subscripta tabula depictum remiserunt. simulque per Legatos monuerunt, ne Athenienses se solos fortes, neque solos sapientes arbitrarentur.

Dispositio & ordo exercitus Lacedæmoniorum.

20	121	119	117	115	113	13	15	17	19	2
118	36	101	99	97	95	31	53	35	22	4
116	98	48	85	83	81	45	47	38	24	6
114	96	82	56	73	71	55	50	40	26	8
112	94	80	70	60	65	58	52	42	28	10
11	29	43	53	59	61	63	69	79	93	111
12	30	44	54	64	57	62	68	78	92	110
14	32	46	72	49	51	67	66	76	90	108
16	34	84	37	39	41	77	75	74	88	106
18	100	21	23	25	27	91	89	87	86	104
120	1	3	5	7	9	109	107	105	103	102

Cum igitur ex vtriusque gentis exercitus ordine & dispositione constaret neutros posse vincere, neque vinci, à cædibus, & effusione sanguinis destiterunt, & pacem inter se firmauerunt.

In gratiam professorum huius artis, posui hanc quaestionem, quia horum numerorum dispositio fuit ab aliquibus autoribus incepta, non tamen ad perfectionem deducta: ex nostra igitur inuentione qualiter haec quaestio in quocumque numero lateris quadrati sit tractanda aperiam, & primo si sit numerus impar erit regula generalis.



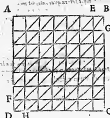
Si volo facere quadratum, cuius latus sit numerus septenarius, disponam scalam ad hunc modum, ita quod in linea .a.b. sint .13. cellulae tot, scilicet, quotus est numerus duplus lateris dempta vnitate, & in cellula suprema lineae .a. b. ponam .1. & in infima .49. quadratum lateris postea ab .a. ad .c. procedam per additionem vnitatis vsque ad .7. qui est numerus lateris quadrati, & ab .a. ad .d. per continuum augmentum lateris quadrati, scilicet .7. & in opposito simili modo nempe .a.d. ad .b. sicut ab .a. ad .c. per additionem vnitatis, & .a.c. ad .b. sicut ab .a. ad .d. per additionem .7. qui est numerus lateris quadrati & quando per lineam .a.c. peruenerim ad .4. qui est medietas .8. dupli lateris quadrati, illa cellula erit vnus angulus quadrati: & inde ad latus sinistrum, & deorsum computatis septem cellulis designabo quadratum septenarij per lineas egressas intra illam scalam contentum, & ita erit alius angulus quadrati .22. alius .28. alius .46.

Ad sciendum quot numeri scalae sunt exclusi à quadrato intra ipsam contento à latere quadrati scilicet .7. deme .2. & residuum .5. denotat numeros scalae exclusos à quadrato ex vnaquaque quatuor partium, quare hoc numero multiplicato per .4. prouenient .20. numeri exclusi per omnes quatuor partes, hi autem trasponuntur ita quod cadant intra quadratum hoc modo, à quolibet eorum numera per lineam directam .8. cellulas inclusiue quotum est latus quadrati addita vnitate, & in vltima ipsum pones, quare 1. transponetur ad .e. 2. ad .f. 3. ad .g. 8. ad .h. 15. ad .K. 7. ad .l. 6. ad .m. 5. ad. n. & sic de alijs, quare si vis scire quot numeros collocas ex scala in quadrato, deme .1. a numero .7. lateris quadrati, & residuum 6. multiplica per .4. & productum .24. denotat quot numeros collocas in quadrato ex scala desumptos, vt in hoc quadrato extracto ex scala videre licet.

Vt

22	41				35	4
5		48		42		29
	6		49		36	
		7		43		
	14		1		44	
21		8		2		45
46	15				3	28

Vt reliquos status numeros scias, quod diameter.b.d.sequentis figure & lineæ diametrales ipsi æqui distantes quæ protenduntur à parte quadrati.a.b.e.versus partem.a. d.c. seruant continuam progressionem Arithmeticam per additionem continuam numeri imparis, de quo tractamus. Et si aliquando in hac a ditione se obtulerit numerus maior quadrato illius imparis, deme ab eo numero talē quadratum, & i si 'un.n pone in domo sequente, & lineæ illæ diametrales in quadrato protensa denotant progressiones. , un x.b a l.d.est vna progressio: & ex.e.ad.f. & ex.g.ad.h. & sic de ceteris: & omnes seruant differenti n umeri propositi, qui in nostro exemplo est.7. Sed quia continget aliquando in aliquibus harum l: nearum liametralium nullum inueniri numerum, neque primum, neque vltimum, neque medium, & ita n. scies quos numeros ibi pones: ideo scias quod in numeris imparibus qualis est.7. quem modo tra-



ctamus diameter.i. c.ab.a.vsque ad.c.seruat continuam progressionem vnitatis, statue igitur in illa diametro n uneros, & per detractionem continuam numeri imparis propositi versus partem.a. b.e. illius quadrati per additionem autem versus partem.a.d.c.replebis omnes cellulas illius quadrati, vt in sequenti figura vides.

6

22	47	16	41	10	35	4
5	23	48	17	42	11	29
30	6	24	49	18	36	12
13	31	7	25	43	19	37
38	14	32	1	26	44	20
21	39	8	33	2	27	45
46	15	40	9	34	3	28

8 8

6

Aliter poterit hoc quadratum repleri, quia in lateribus .a.d. & .b.c. sinistro, scilicet, & dextro semper seruatur progressio vna domo, vel cella intermissa, & differentia est numerus par vnitate maior impari proposito, in nostro exemplo .8. & augmentum est deorsum, scilicet, à superiore parte in inferiorem, & reliqua duo latera superius & inferius eodem modo seruāt progressionem vna domo intermissa à dextra versus sinistram procedendo, & differentia est numerus vnitate minor impari proposito, & in nostro exemplo erit .6. Quare habitis multis numeris in quadrato ex scala desumptis perficies diametrum. a.b. per continuam numerorum seriem, vel reple latera quadrati, vt modo dictum est, & vtroq; modo replebis postea omnes domos per progressionem .7. hoc est numeri imparis dati à medietate .a.b.c. versus medietatem .a.d.c. procedēdo. Et hoc modo composita est tabula exercitus Athenięsium supra posita. Et numeri omnes quadrati huius procedunt ab. 1. vsque ad quadratum numeri quem pro latere quadrati sumimus nullo numero repetito, vt in nostro exemplo ab. 1. vsque ad 49. qui est quadratus numerus de .7. & summa omnium constat ex progressionum Arithmeticarum regula, addēdo primum numerum .1. vltimo .49. fit .50. & numeri omnes sunt .49. per medietatem vnius horum numerorum multiplicando reliquum, vt in nostro exemplo .49. per .25. fit .1225. summa omnium qua diuisa per .7. latus quadrati propositum est quoties .175. summa omnium laterum, siue secundum longitudinem, siue latitudinem sumptorum, siue duarum diametrorum. Et haec regula tenet etiam in quadratura cellularum numeri paris.

De quadratura cellularum numeri paris.

Consideratio numeri paris est difficilior, assignabo tamen eius descriptionem breui & facili modo saltem quando talis numerus par numeratur à quaternario in angulo .a. ponitur vnitas in .b. numerus par propositus, in diametro .a. c. crescunt numeri ab .a. ad .c. per continuam additionem numeri imparis vni-

P N L I

B F G A

H E

X

Y

R K

S M

T O

V Q

C D

tate maioris pari dato, & in diametro.b.d.a.b.usq; ad.d per numerum unitate minorem pari dato, in.e ponitur numerus unitate minor quam in. d & in.f. unitate maior. Lineæ æquidistantes diametro. a. c. habent augmentum vel decrementum in domibus immediatis per numerum unitate maiorem pari dato, sicut diameter.a.c aut per duplum eius in tertia quaq; domo. Et lineæ æquidistantes diametro.b.d.augentur vel diminuũtur in domibus immediatis.sicut diameter.b d.per numerum unitate minorem pari dato, vel per duplum eius in tertia quaq; domo,hoc est una domo intermissa.Numeros igitur diametri.a.c.per ternas domos diametraliter diminues versus partem quadrati.a. b. c. & augebis versus partem.a.d.c. per duplum numeri unitate minoris pari dato, sed numeros diametri.b.d. diminues in ternis etiam domibus versus partem d.a.b. & augebis versus partem.d.c.b.per duplum numeri unitate maioris numero pari dato,quia lineæ numerorum qui per hanc regulam extrahantur ex una diametro æquidistant alteri diametro.Itaq; hoc est commune numeris diametri utriusq; quod decrescunt versus partem superiorem,& crescunt versus partem inferiorem diametri.Omnes itaq; lineæ diametrales quæ habent aliquem numerum in diametro crescunt à parte superiore versus inferiorem lateraliter seu diametraliter : reliquæ omnes lineæ decrescunt. Et si numero cellul·.e. addis numerum unitate minorem pari numero dato, habebis numerum ponẽdum in g & si a numero qui est in.f.detrahis numerum unitate maiorem pari dato, proueniet numerus ponẽdus in.h.& numeri domorũ.e.g.&.f.h.decrescũt lateraliter seu diametraliter per ternas domus deorsum,& differẽtia erit in numeris.f.h.per duplum numeri unitate minoris pari dato,& in numeris e.g.per duplum numeri unitate maioris.Nota etiam quod numeri.e.g.differũt per numerum unitate minorem pari dato,& idem faciunt numeri lineæ.l.m:&.p q & sic de alijs,semper intermissa una linea,sed numeri lineæ.e.g.crescunt ab.e.ad.g.sed lineæ.l m est ẽcõtrario,crescunt enim ab.l.versus.m & lineæ.p.q.numeri diminuũtur.a.p.versus.q & sic alternatim,& differẽtia numerorum lineæ. i.k.est dupla ad differẽtiã lineæ.g.e.sed lineæ.g.e.est in domo immediata,& lineæ.i k.in tertia domo,& decrescit ab.i. versus.k.ita quod numerus.x.est maior numero.y.Et prætermissa linea.l.m. in linea n.o.est eadem differẽtia per ternas domos quæ in linea.i.k.sed linea.i.k diminuitur ab.i.versus.k. & linea.n.o. augetur ab.n. versus.o. & sic de alijs alternatim semper una linea intermissa servanti eandem differentiam per ternas domos,& una augetur, & altera diminuitur alternatim,& quamuis hæc cõsideratio sit vera,sine ipsi implẽtur domus omnes illius quadrati,cum alijs cõsiderationibus.Sic etiam ex altera parte linea f.h.diminuitur à.f. ad.h.per numerum unitate maiorem pari dato,& prætermissa linea.m.r servatur eadem differentia in linea.l s.quæ in.f.h per domos immediatas.se.l. f.h.diminuitur ab. f. ad. h. &.linea l.s.econtrario augetur ab.l. ad s.& sic de cæteris alternatim una linea intermissa. Sic etiam in linea.m. r.est dupla differentia ei quæ est in linea.f h sed est per tertiam domum,& minuitur.ab.m ad.r. & eadem est differentia in linea.s.t.per ternas domos,quæ in linea m r.seclusa linea.l s.Sed linea. m.r. diminuitur ab. m versus.r. & linea s.t. ẽcontrario augetur. ab.s. versus. t. & sic de alijs alternatim.ita quẽ linea.g.e.&.f. h.decrescunt per domos immediatas,& linea.s.k. & m.r.decrescunt per domos ternas,ut scias quod in utraque parte tam in domibus immediatis, quàm in ternis principium est a decremento.Et sic implebis omnes domus quadrati,cuius latus est numerus par numeratus a quaternatio : & sine hac ultima consideratione,implentur omnes domus quadrati:& his regulis nixus extraxi quadrata laterum numerorum parium numeratorum a quaternario,scilicet.4.8,12.16. & sunt quæ sequuntur.

4	14	15	1
9	7	6	12
5	11	10	8
16	2	3	13

SVMMA. 34.

8	58	59	5	4	62	63	1
49	15	14	52	53	11	10	56
41	23	22	44	45	19	18	48
32	34	35	29	28	38	39	25
40	26	27	37	36	30	31	33
17	47	46	20	21	43	42	24
9	55	54	12	13	51	50	16
64	2	3	61	60	6	7	57

Summa laterum & diametrorum.260.

12	134	135	9	8	138	139	5	4	142	143	1
121	23	22	124	125	19	18	128	129	15	14	132
109	35	34	112	113	31	30	116	117	27	26	120
48	98	99	45	44	102	103	41	40	106	107	37
60	86	87	57	56	90	91	53	52	94	95	49
73	71	70	76	77	67	66	80	81	63	62	84
61	83	82	64	65	79	78	68	69	75	74	72
96	50	51	93	92	54	55	89	88	58	59	85
108	38	39	105	104	42	43	101	100	46	47	97
25	119	118	28	29	115	114	32	33	111	110	36
13	131	130	16	17	127	126	20	21	123	122	24
144	2	3	141	140	6	7	137	136	10	11	133

SVMMA. 870.

16	242	243	13	12	246	247	9	8	250	251	5	4	254	255	1
225	31	30	228	229	27	26	232	233	23	22	236	237	19	18	240
209	47	46	212	213	43	42	216	217	39	38	220	221	35	34	224
64	194	195	61	60	198	199	57	56	202	203	53	52	206	207	49
80	178	179	77	76	182	183	73	72	186	187	69	68	190	191	65
161	95	94	164	165	91	90	168	169	87	86	172	173	83	82	176
145	111	110	148	149	107	106	152	153	103	102	156	157	99	98	160
128	130	131	125	124	134	135	121	120	138	139	117	116	142	143	113
144	114	115	141	140	118	119	137	136	122	123	133	132	126	127	129
97	159	158	100	101	155	154	104	105	151	150	108	109	147	146	112
81	175	174	84	85	171	170	88	89	167	166	92	93	163	162	96
192	66	67	189	188	70	71	185	184	74	75	181	180	78	79	177
208	50	51	205	204	54	55	201	200	58	59	197	196	62	63	193
33	223	222	36	37	219	218	40	41	215	214	44	45	211	210	48
17	239	238	20	21	235	234	24	25	231	230	28	29	227	226	32
256	2	3	253	252	6	7	249	248	10	[illegible]	[illegible]	[illegible]	14	[illegible]	241

Summa singulorum laterum, & diametrorum. 2 0 5 6.

In reliquis numeris paribus qui non numerātur à quaternario res est difficilior, & hucusque a me ad regulam certam non redacta, si in diametris seruetur modus aliorum parium, qui a quaternario numerantur, posse enim ita constitus obseruata eadem diametrorum ratione quadratum senarij quod modo ponam euidenter ostendit.

Vides

b f a

6	32	3	34	35	1
7	11	27	28	8	30
19	14	16	15	23	24
18	20	22	21	17	13
25	29	10	9	26	12
36	5	33	4	2	31

e c d

Vides in hoc quadrato senarii quomodo seruetur idem ordo qui in præteritis à quaternario numeratis, nam vnitas est in angulo.a. & numerus par propositus in angulo.b. & diameter a.c.procedit per continuam septenarij additionem, qui est maior vnitate quam senarius, & diameter.b.d. per additionem quinarij, qui est minor vnitate eodem senario, & numerus.30. cellulæ.e.est minor vnitate numero.31. anguli.d. & numerus.32. domus.f.est maior per vnitatem eodem.31. & tamen omnes lineæ huius quadrati continentes sex domus, siue directè, secundum longitudinem vel latitudinem, siue diametraliter, sumantur, eundem numerum 111. componunt, quamobrem pulchrum erit reducere omnes pares ad eandem diametrorum symmetriam, quam in hoc quadrato, & præcedentibus vides.

De alio modo collocandi numeros omnes in cellulis, seu domibus quadrati

Huiusmodi inuentionem in Michaele Stiphelio reperi, sed tam confusè tractatam, vt prius existimauerim se ipsum non intellexisse saltem pro vniuersali doctrina compositionis quadratorum huiusmodi, quia ipse in vno tantum, aut duobus particularibus videtur fuisse locutus, vno imparium, scilicet, nonenario, & altero imparium, nempe lateris.16.re autem rectè animaduersa cum sæpe autorem illum inspexissem comperi ipsum se rectè intellexisse, modum tamen non perspicue tradidisse, vt se alijs præberet intelligendum. Ponam igitur artem componendi illa quadrata in quolibet lateris numero per regulas vniuersales, vt cuicumque quadrato possint accommodari, & primo pro lateribus quadrati in quouis numero impari distinguens totum quadratum in ambitus circumquaque sumptos.

PRIMA REGVLA.

*Numerentur domus seu cellulæ cuiuslibet ambitus, & earum medietas debet impleri de numeris minimis, & altera de maximis, ita quod ex quibusque domibus duabus oppositis vna teneat minimum numerum, seu de minimis, & altera de maximis, quare in collocatione minimorum numerorum quam primo sumus suscepturi nunquam domus oppositas implebimus, quia impleta medietate domorum ambitus ex minimis numeris alteram medietatem replebimus de maximis per vnam regulam generalem, quæ erit communis omnibus ambitibus. Et huius medietatis implendæ de numeris minimis medietatem implebimus de numeris paribus, & medietatem de imparibus primum numerum, siue imparium, siue parium designabimus per literam. a. secundum per. b. tertium per. c. & sic deinceps, & impares per * pares autem per ÷ intelligemus, ita quod a * significet primum imparem, & a ÷ primum parem b * secundum imparem. b ÷ secundum parem: & sic de alijs principium imparium est ab 1. & parium. a. 2. & hoc erit in primo ambitu, nam in secundo primus par vel impar est qui sequitur in ordine numerorum post vltimum primi ambitus, & in tertio ambitu primus par vel impar est qui sequitur post vltimum secundi ambitus. Itaque primus par vel impar cuiuslibet ambitus, est qui sequitur in ordine naturali numerorum post vltimum numerum præcedentis ambitus, & dato primo numero pari vel impari alicuius ambitus reliqui secundus & tertius, & alij sunt qui in serie naturali numerorum sequuntur post primum Et hic est error Michaelis Stiphelij, quo non se rectè explicauit quia posuit nomen primi ambitus illi, cuius latus est in imparibus nouem cellularum, vel qui continet.32.cellulas aut domos, & in numeris paribus illi cuius latus est.16.domorum, seu qui habet in toto suo circuitu.60.cellulas, quia hi ambitus erant primi, seu extremi in quadratis quæ voluit componere. Sed melius esset tradere doctrinam vniuersalem, vt modo facimus ad quadrata cuiuscumque lateris. Nam ambitus, cuius latus est nouem domorum, est primus in quadrato lateris nouem domorum, seu cellularum, sed erit secundus, si latus quadrati sit vndecim cellularum, & erit tertius, si sit latus quadrati tredecim cellularum. Et idem est de paribus numeris nam ambitus, cuius latus est.16.cellularum est primus, hoc est extremus in quadrato lateris.16.cellularum, erit tamē secundus in quadrato lateris.18. cellularum, & tertius in quadrato lateris.20.cellularum, & sic de alijs. Et ita Stiphelius in hoc, & in assignatione numerorum per cellulas doctrinam vniuersalem fecit particularem.*

SECVNDÆ REGVLÆ.

Quilibet ambitus quadrati habet quatuor latera, sicut & quadratū ipsum superius, inferius, sinistrum, & dextrum, & quatuor angulos superiorem sinistrum & superiorem dextrum, & inferiorem sinistrum & inferiorem dextrum. Regula igitur tenenda est in quolibet ambitu habente latus in numero impari

mulre quam ternarius discriptionem incipies in latere inferiore à sinistra dextrum versus procedendo omisso angulo inferiore sinistro in sequentibus domibus pones tot impares quota est medietas lateris talis ambitus dempta unitate. Et sequentem imparem pones in domo media lateris sinistri: deinde in latere superiore à sinistra versus dextram, pones tot impares sequentes quot posuisti in latere inferiore dempta unitate, & positionem eorum incipies à domo quæ est post oppositam ultimi imparis eorum quos posuisti in latere inferiore, & ita angulus superior dexter etiam manebit vacuus, à quo incipies positionem numerorum parium à primo incipiendo deorsum per latus illud dextrum per tot domus quota est medietas illius lateris dempta unitate, scilicet, usque ad domum quæ est ante oppositam numeri quem posuisti in latere sinistro. Deinde cum alijs numeris paribus sequentibus procedes ad latus sinistrum, & eos pones sub numero impari in eo latere posito descendendo deorsum usque ad angulum inferiorem sinistrum quem relinques vacuum & sequentem numerum parem pones in angulo superiore sinistro: & sic erit impleta medietas domorum, seu cellularum quæ sunt in toto illo ambitu.

TERTIA REGULA.

In ambitu cuius latus est trium domorum. Sic statues numeros primum imparem pones in cellula media lateris inferioris, sequentem in media lateris sinistri, & sequentem qui est medius terminus totius progressionis statues in cellula media, quam nempe ille ambitus circuit, & sequentem imparem in domo media lateris dextri. Pares autem constitues in quatuor angulis huius ambitus, primum in angulo superiore dextro, secundum in superiore sinistro, tertium in inferiore dextro, & quartum in inferiore sinistro.

QVARTA REGULA.

Vacua cellulæ cuiuslibet ambitus quæ tot sunt quot plenæ debentur maioribus numeris: & sic implebuntur, minimum terminum totius progressionis qui est unitas adde maximo, qui est quadratus numerus lateris illius imparis, & de aggregato aufer quemcumque numerum minorum qui positi sunt in illo ambitu, & manebit numerus de maioribus ponendus in domo opposita numeri illius minoris quem subtraxisti ab illo aggregato, & ex numero minore, qui est in uno angulo resultabit numerus maior anguli oppositi: & hæc regula etiam tenet in quadratis, quorum latus est numerus par: medietas autem illius aggregati est medius terminus illius progressionis, qui ponitur in media cellula totius quadrati, & si hic medius terminus multiplicetur per numerum lateris illius quadrati proueniet summa numerorum existentium in qualibet linea illius quadrati siue lineæ directè sumantur secundum longitudinem, aut latitudinem siue diametraliter, dummodo tot domus, seu cellulas teneant quotus est numerus lateris illius quadrati: repletis omnibus ambitibus quos continet quadratum propositum ipsos coniunges unum alteri superponendo, & minores includendo in maioribus, & erit formatum totum quadratum cum suis numeris: & hoc modo composita est tabula exercitus Lacedamoniorum suprapposita.

Ambitus lateris quindecim cellularum.

P +								K *	L *	M *	N *	O *	P *	A +
														B +
														C +
														D +
														E +
														F +
														G +
H *														
H +														
K +														
L +														
M +														
N +														
O +														
	A *	B *	C *	D *	E *	F *	G *							

Ambitus lateris tredecim cellularum.

N +							H *	K *	L *	M *	N *	A +
												B +
												C +
												D +
												E +
												F +
* G												
+ G												
+ H												
+ K												
+ L												
+ M												
	A *	B *	C *	D *	E *	F *						

Ambitus lateris vndecim cellularum.

Ambitus lateris nouem cellularum.

Ambitus lateris septem cellularum.

Ambitus lateris quinque cellularum.

Ambitus lateris trium cellularum.

Omnes ambitus precedentes vsque ad quinarij latus inclusiue seruant eandem regulam generalem solum ambitus lateris ternarij cum domo comprehensa seruat modum hic descriptum, estque vltimus ambitus.

Pro exemplo & intelligentia eorum quæ dicta sunt volo constituere quadratum lateris septem cellularum, ideo sumo ambitum septem cellularum, & quia ipse est primus, nempe extremus numeri impares incipient ab vnitate & pares à binario, & secundum literas in eo ambitu descriptas, pono numeros, vt hic vides pares & impares.

12				9	11	2
						4
						6
7						
8						
10						
	1	3	5			

20			19	14
				16
17				
18				
	13	15		

*Deinde procedo ad ambitum, quinq; laterum, qui intra hunc septem laterum proxime continetur, & in eo primus impar designatus, per a * erit. 13. quia vltimus ambitus præcedentis fuit. 11. post quem immediate sequitur. 13. & reliqui impares huius ambitus erũt qui sequuntur post. 13. b* erit. 15. & sic de cæteris, & primus numerus par ponendorum in hoc ambitu designatus, per a ÷ erit: 14. quia est numerus par, qui immediatè sequitur post. 12. vltimum præcedentis ambitus, quare secundum literas in hoc ambitu descriptas ponam numeros pares, & impares per ipsas significatos, & erit ambitus cum numeris loco ambitus positi cum literis hoc modo descriptus.*

24	29	22
23	25	27
28	21	26

Postea procedo ad ambitum lateris trium cellularum, in quo primus impar est. 21. qui nempe sequitur post. 19. vltimum imparem ambitus præcedentis, & primus par est. 22. qui proxime sequitur post. 20. vltimum parem ambitus præcedentis: & iuxta literas in hoc ambitu, & cellula media descriptas pono numeros, & erit ambitus cum numeris vt hic vides.

Nunc iuxta quãrtam regulam impleo cellulas vacuas duorum præcedentium ambituum. Minimum terminum totius progressionis, qui est. 1. addo maximo, id est. 49. fit. 50. de quo seorsum minuo singulos numeros minores positos in illis ambitibus, & residuos numeros maiores, pono in domibus oppositis, & ex vnius anguli numero elicio numerum ponendum in angulo opposito, quare duo illi ambitus, vt hic vides implebuntur suis numeris.

12	49	47	45	9	11	2
46						4
44						6
7						43
8						42
10						40
48	1	3	5	41	39	38

20	37	35	19	14
34				16
17				33
18				32
36	13	15	31	30

Ex his tribus ambitibus, fac vnum quadratum; inclusis minoribus intra maiores, & habebis quadratum septenarij, quale hic sequitur.

12	49	47	45	9	11	2
46	20	37	35	19	14	4
44	34	24	29	22	16	6
7	17	23	25	27	33	43
8	18	28	21	26	32	42
10	36	13	15	31	30	40
48	1	3	5	41	39	38

Summa linearum rectarum, & diametrorum. 175.

Et hoc modo per ambitus positos compones alia quadrata, quæ habeant pro latere numerum imparem a ternario vsq; ad. 15. & per datas regulas, etiamsi numeri impares sint maiores quam. 15.

De qua-

De quadratis numeri paris.

Dispositio quadrati, cuius latus est numerus par, est in omnibus similis dispositioni numeri imparis, nisi quod in positione numerorum in ambitibus, non est distinctio numeri paris & imparis, sed numeri procedunt per augmentum unitatis: ita quod unus sit impar, & alius par alternatim. a significat primum. b. secundum, & sic de cæteris. a. in primo ambitu erit unitas. b. erit. 2. c. 3. & sic de cæteris. In sequentibus ambitibus. a. quæ est primus numerus, est qui sequitur in ordine naturali numerorum post ultimum præcedentis ambitus, & b. secũdus post ipsum, & sic de cæteris. Et placet ponere dispositionem ambitus lateris 16. & aliorum parium infra ipsum.

Ambitus lateris sexdecim cellularum.

	K			N	O			R	S			X	Y		B
C															
D															
															E
															F
G															
H															
AA															
BB															
															CC
															DD
EE															
FF															
															GG
															HH
		L	M			P	Q			T	V			Z	A

Ambitus lateris quatordecim cellularum.

		Q	R			V	X			AA	BB		B
C													
D													
													E
													F
G													
H													
													K
													L
M													
N													
O													
													CC
	P			S	T			Y	3			DD	A

Ambitus lateris duodecim cellularum.

	G			L	M			P	Q		B
C											
D											
											E
F											
S											
											T
V											
X											
											Y
											Z
		H	K			N	O			R	A

Ambitus lateris decem cellularum.

		M	N			Q	R		B
C									
D									
									E
									F
G									
H									
K									
									S
	L			O	P			T	A

Ambitus lateris octo cellularum.

	E			H	K		B
C							
D							
M							
N							
							O
							P
		F	G			L	A

Ambitus lateris sex cellularum.

		G	H		B
C					
D					
E					
					K
	F			L	A

Ambitus lateris quatuor cellularum.

R	C	B	O
K	F	G	N
E	L	M	H
D	Q	P	A

Quandō peruentum fuerit ad ambitum quatuor cellularum, describentur numeri in ipso, & quatuor cellulis inclusis, vt hic vides per literas signatum.

In cellulis vacuis ambituum precedentium ponuntur numeri maiores eodem modo quo dictum est pro imparibus in quarta regula, & ex his ambitibus tale formatur quadratum lateris. 16. cellularum, vt hic vides.

Quadratum lateris. 16. cellularum altero modo supra positum.

256	9	247	246	12	13	243	242	16	17	239	238	20	21	235	[illegible]
3	226	213	45	46	210	209	49	50	206	205	53	54	201	32	254
4	33	200	63	193	192	66	67	198	188	70	71	185	158	224	253
252	34	59	178	169	89	90	166	165	93	94	161	80	198	223	5
251	222	60	81	160	101	155	154	104	105	151	98	176	197	35	6
7	221	196	82	99	146	141	117	118	137	112	158	175	61	36	250
8	37	62	174	100	113	136	123	122	133	144	157	83	195	220	249
23	38	73	173	107	114	129	126	127	132	143	150	84	184	219	234
24	218	183	85	108	115	125	130	131	128	142	149	172	74	39	233
232	217	75	88	148	138	124	135	134	121	119	106	171	182	40	25
231	41	76	87	147	145	116	140	139	120	111	110	170	181	216	26
27	42	180	162	159	156	102	103	153	152	106	97	95	77	215	230
28	43	179	177	88	168	167	91	92	164	163	96	79	78	214	229
228	202	199	194	64	55	191	190	68	69	187	186	72	57	55	29
227	225	44	212	211	47	48	208	207	51	52	204	203	56	31	30
255	248	10	11	245	244	14	15	241	240	18	19	237	226	[illegible]	1

Summa linearum, rectarum, & diametrorum est. 2056.

Quadratum lateris quatordecim cellularum.

196	183	15	16	180	179	19	20	176	175	23	24	171	2
3	170	33	163	162	36	37	159	158	40	41	155	28	194
4	29	148	139	59	60	136	135	63	64	131	50	168	193
192	30	51	130	71	125	124	74	75	121	68	146	167	5
191	166	52	69	116	111	87	88	107	82	128	145	31	6
7	32	144	70	83	106	93	92	103	114	127	53	167	190
8	43	143	77	84	99	96	97	102	113	120	54	154	189
188	153	55	78	85	95	100	101	98	112	119	142	44	9
187	45	56	118	108	94	105	104	91	89	79	141	152	10
11	46	57	117	115	86	110	109	90	81	80	140	151	186
12	150	132	129	126	72	73	123	122	76	67	65	47	185
13	149	147	58	138	137	61	62	134	133	66	49	48	184
172	169	164	34	35	161	160	38	39	157	156	42	27	25
195	14	182	181	17	18	178	177	21	22	174	173	26	1

Summa linearum, rectarum, & diametrorum est. 1379.

Tribuunt aliqui hæc quadrata planetis quadratum ternarij Lunæ, quaternarij Mercurio, quinarij Veneri, senarij Soli, septenarij Marti, octonarij Ioui, nouenarij Saturno, & sunt quæ sequuntur vtroque modo supputata.

Luna.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Summa. 15

In hoc quadrato si memoria retineas hos numeros. 3. 4. 9. ex ipsis reliquos aliarum domorum elicies. Itaque datis numeris cuiuslibet anguli & duarum domorum collateralium omnes alij numeri erunt noti, vel ex quibuslibet tribus angulis.

Mercurius.

4	14	15	1
9	7	6	12
5	11	10	8
16	2	3	13

Summa. 34.

16	3	2	13
9	6	7	12
5	10	11	8
4	15	14	1

Venus.

11	24	7	20	3
4	12	25	8	16
17	5	13	21	9
10	18	1	14	22
23	6	19	2	15

Summa. 65.

8	25	23	7	2
22	12	17	10	4
5	11	13	15	21
6	16	9	14	20
24	1	3	19	18

Sol.

6	32	3	34	35	1
7	11	27	28	8	30
19	14	16	15	23	24
18	20	22	21	17	13
25	29	10	9	26	12
36	5	33	4	2	31

Summa. 111.

36	31	7	8	27	2
3	26	13	12	23	34
4	19	16	17	22	33
5	15	20	21	18	32
28	14	25	24	11	9
35	6	30	29	10	1

Mars.

22	47	16	41	10	35	4
5	23	48	17	42	11	29
30	6	24	49	18	36	12
13	31	7	25	43	19	37
38	14	32	1	26	44	20
21	39	8	33	2	27	45
46	15	40	9	34	3	28

Summa. 175.

12	49	47	45	9	11	2
46	20	37	35	19	14	4
44	34	24	29	22	16	6
7	17	23	25	27	33	43
8	18	28	21	26	32	42
10	36	13	15	31	30	40
48	1	3	5	41	39	38

Iupiter

Iupiter.

8	58	59	5	4	62	63	1
49	15	14	52	53	11	10	56
41	23	22	44	45	19	18	48
32	34	35	29	28	38	39	25
40	26	27	37	36	30	31	33
17	47	46	20	21	43	42	24
9	55	54	12	13	51	50	16
64	2	3	61	60	6	7	57

Summa. 260

64	5	59	58	8	9	55	2
3	50	45	21	22	41	16	62
4	17	40	27	26	37	48	61
11	18	33	30	31	36	47	54
12	19	29	34	35	32	46	53
52	42	28	39	38	25	23	13
51	49	20	44	43	24	15	14
63	60	6	7	57	56	10	1

Saturnus.

37	78	29	70	21	62	13	54	5
6	38	79	30	71	22	63	14	46
47	7	39	80	31	72	23	55	15
16	48	8	40	81	32	64	24	56
57	17	49	9	41	73	33	65	25
26	58	18	50	1	42	74	34	66
67	27	59	10	~~51~~	~~2~~	43	75	35
36	68	19	60	11	52	3	44	76
77	28	69	20	61	12	53	4	45

Summa. 369.

16	81	79	77	75	11	1	15	2
78	28	65	63	61	25	27	18	4
76	62	36	53	51	35	30	20	6
74	60	50	40	45	38	32	22	8
9	23	33	39	41	43	49	59	73
10	24	34	44	37	42	48	58	72
12	26	52	29	31	47	46	56	70
14	64	17	19	21	57	55	54	68
80	1	3	5	7	71	69	67	66

Quadratum lateris decem cellularum.

100	91	11	12	88	87	15	16	83	2
3	82	23	77	76	26	27	73	20	98
4	21	68	63	39	40	59	34	80	97
96	22	35	58	45	44	55	66	79	5
95	29	36	51	48	49	54	65	72	6
7	30	37	47	52	53	50	64	71	94
8	70	60	46	57	56	43	41	31	93
9	69	67	38	62	61	42	33	32	92
84	81	78	24	25	75	74	28	19	17
99	10	90	89	13	14	86	85	18	1

SVMMA. 505.

Nemo

Nemo damnet prolixitatem huius quæstionis, & eius quam in cap. 10. posuimus. Sic enim rectè intelliguntur, & quia breuiter erant ab autoribus tractata, à nullo erant intellecta. Et sic faciliter & breuiter cum fuerit proposita soluentur, aliàs accideret contrarium, quod scilicet si breuiter in libris sint tractata, cum positæ fuerint interrogando, aut non soluentur, aut in magno temporis spatio.

CAP. XV.
Quæstio.

Inuenias quatuor numeros quorum primi ad secundum non sit ea proportio quæ secūdi ad tertium, nec quæ tertij ad quartum, neque secundi ad tertium, quæ tertij ad quartum, & tamen maximus numerans primum & secundum, & maximus numerans secundum & tertium, & maximus numerans tertium & quartum sint ordinatim continuò proportionales.

Sume duos numeros adinuicem primos, & maioris cubus erit primus ex quatuor quos quæris. Deinde duc maiorem in productum ex maiore in minorem, & hic erit secundus. Et si productum ex maiore in minorem multiplicaueris per quadratum minoris proueniet tertius. Postea oportet inuenire numerum maiorem producto ex vtriusque numeri multiplicatione, qui ad ipsum sit primus, & in super quod non sit in proportione ad ipsum, in qua tertius ad secundum aut secundus est ad primum. Et hunc numerum inuentum multiplica per quadratum minoris duorum adinuicem primorum, & habebis quartum numerum. Et si vis scire tres maximos numerantes de quibus loquitur quæstio. Maximus numerans primum & secūdum est quadratum maioris duorum adinuicem primorum. Et maximus numerans secundum & tertium est productum ex multiplicatione vnius in alterum, & maximus numerans tertium & quartum est quadratum minoris illorum duorum adinuicem primorum Doctrinam de numeris adinuicem primis, & maximis numerantibus inuenies in cap. 10. exemplum sit huiusmodi, sumo 3. & 5. duos numeros adinuicem primos & quamuis vterq; esset compositus non esset inconueniens. Primus numerus quatuor quos quæro est 125. cubus de. 5. & productum ex. 3. in. 5. est. 15. multiplico per. 5. fit. 75. secundus numerus. Et si multiplicauero. per. 9. quadratum minoris proueniet. 135. tertius numerus. Postea inuenio numerum maiorem codē 15. qui ad ipsum sit primus, & non in proportione. 135. ad. 75. neque. 75. ad. 125. & hic est. 16. quem multiplico per. 9. quadratum minoris duorum adinuicem primorum quos sumpsi, & productum. 144. erit quartus numerus Et maximus numerans. 125 & . 75. est. 25. quadratum maioris duorum adinuicem primorum, & maximus numerans. 75. & . 135. est. 15. productum ex vno numero in alterum. s. 3. & . 5. & maximus numerans. 135. & . 144. est. 9. quadratum minoris.

Maximi numerantes continuè proportionales.		25	15	9
Quatuor numeri non proportionales.	125.	75.	135.	144.

CAP. XVI.
Quæstio.

Da quatuor numeros quorum primi ad secundum non sit ea proportio quæ secundi ad tertium, nec quæ tertij ad quartum, nec secundi ad tertium, quæ tertij ad quartum, & minimus numeratus a primo & secundo, & minimus numeratus a secundo & tertio, & minimus numeratus a tertio & quarto sint ordinatim continuò proportionales.

Pone duos numeros adinuicem primos, & aggregatum ex ipsis, & primus numerus eorum quatuor quos quæris erit quadratum minoris. Secundus productum ex vno in alterum. Tertius productum ex maiore in aggregatum ex ipsis. Et quartus quadratum aggregati. Primus & secundus se habent vt duo numeri adinuicem primi minor ad maiorem. Secundus & tertius, vt minor ad aggregatum. Et tertius ad quartum vt maior ad aggregatum: & hi sunt in sua proportione minimi. Multiplica igitur antecedens illorum quatuor in consequens horum minimorum suæ proportionis, vel consequens illorum in antecedens horum iuxta regulam de minimo numerato datam in cap. 10. & habebis tres minimos numeratos ab illis quatuor qui erunt continuò proportionales, exemplum, sumātur. 3. & . 5. numeri adinuicem primi, qui sumpti sunt in quæstione præcedenti, & aggregatum ex ipsis est. 8. quadratum de. 3. est. 9. primus numerus productum ex. 3. in. 5. est. 15. secundus numerus. Productū ex. 5. in. 8. est. 40. tertius. Et quadratum de. 8. est. 64 quartus numerus. Primus & secundus sunt in proportione. 3 & . 5. secundus & tertius se habent vt. 3. & 8. tertius & quartus vt. 5. & . 8. & sunt in sua proportione minimi. Fac igitur multiplicationes vt dixi permutatas antecedentium in consequentia eiusdem proportionis, et erit minimus numeratus a. 9. & 15.

15. 45. & 4.15. & 40.120. & 4.40. & 64.320. & hi sunt continuo proportionales.

Minimi numerati continuò proportionales.		45	120	320
Quatuor numeri non proportionales.	9	15	40	64

CAP. XVII.

Quæstio.

Inuenias multiplicem de.11.qui supra multiplicem de.5.solam addat vnitatem, & è cōtrario multiplicem de.5.qui supra multiplicem de.11.tantum addat vnitatem.

Hæc quæstio soluenda est generaliter non solum pro his numeris sed etiam pro similibus, nempe quibuscumque duobus numeris adinuicem primis datis, quorum minore detracto ex maiore quoad possit, relinquitur vnitas, cuiuscumque illorum multiplicem, qui supra multiplicem alterius solam addat vnitatem reperire.

Dico primo quod si duorum numerorum adinuicem primorum minor sit vnitas: Sume multiplicem maioris quemcumque, & ipsi adde, aut ab eo detrahe vnitatem, idem facies, si minor sit binarius dummodo multiplex maioris sit a numero impare denominatus.

In alijs casibus pro numeris adinuicem primis quorum maiore diuiso per minorem relinquitur vnitas, hoc enim est ipsum a maiore, quoties potest, detrahere. Multiplica maiorem illorum duorum per minorem dempta vnitate, & habebis multiplicem maioris, & vnum numerum per alterum detracta ab vtroque vnitate, & prouenienti superaddendo minorem, habebis multiplicem minoris qui supra multiplicem maioris modo elicitum solam addet vnitatem. Et vt des è contrario multiplicem maioris, qui supra multiplicem minoris tantum addat vnitatem: Quia hi duo multiplices inuenti sunt adinuicem primi, & de quibus loquitur quæstio, repete operationem modo positam, inueniendo multiplicem minoris multiplicis, qui supra multiplicem maioris addat vnitatem, & se offeret multiplex maioris duorum numerorum adinuicem primorum prius positorum, qui supra multiplicem minoris addet vnitatem tantum: itaque ex primis multiplicibus sola vnitate distantibus, quadramus minorem & maiorem, multiplicamus per seipsum dempto binario, vt prodeant multiplices secundi. Exemplum regulæ sit in numeris propositis, quia diuiso.11.per.5.manet.1.multiplico.11.maiorem per minorem dempta vnitate, hoc est.4. fit.44. multiplex maioris & .10.per.4.qui sunt numeri dati ab vtroque detracta vnitate fit.40.addo.5.fit.45. multiplex minoris.5.qui supra.44.multiplicem.11.maioris solam addit vnitatem.

Vt tamen inueniam multiplicem de.11.qui supra multiplicem de.5.tantum addat vnitatem. Cum his duobus numeris.44.&.45.repeto operationem positam inueniendo multiplicem de.44.qui supra multiplicem de.45.addat vnitatem, quia.44.est multiplex maioris & .45.minoris duorum adinuicem primorum, & proueniet multiplex de.11.maior multiplici de.5 per vnitatem, & quia hi duo numeri adinuicem primi.44.&.45.distāt per solam vnitatem faciam secundum tenorem regulæ posita, vel altero modo, qui cum priore coincidit, quadro.44.fit.1936.&.45. multiplico per.43.proueniet. 1935. ecce igitur 1936.multiplicem de.11.qui excedit.1935.multiplicem de.5.per solam vnitatem.

Aliud exemplum, sint numeri adinuicem primi dati.10.&.3.ex quibus.10.diuiso per.3. relinquitur 1.& per datam regulam operādo habebo.20.multiplicem.10.&.21.multiplicem de.3.& hic est maior illo per vnitatem & .400.multiplicem de.10.excedentem.399.multiplicem.de.3.per.1.

Si tamen ex duobus numeris adinuicem primis datis maiore diuiso per minorem non relinquitur vnitas, sed numerus maior vnitate. Facies vt in numeris his fieri solet iteratam diuisionem diuisoris per residuum, quousque relinquatur vnitas residua ex diuisione, vt est necesse tandem manere, & ponis omnia residua præcedentia vnitatem suo ordine. Ita quod primum residuum quod ipsam antecedit dicas primum numerum, & secundum eum qui hunc præcedit ordine retrogrado, & ita consequenter, quousque ponas vltimis numeros adinuicem primis datos maiorem vltimum, & minorem penultimum, quia ordo horum numerorum incipit à minoribus ad maiores. Nam minimus est primus, & maximus vltimus, & sic de medijs minoribus antecedentibus maiores. Hoc supposito quia diuiso secundo numero per primum relinquitur vnitas, quære ex præcedenti doctrina multiplicem primi numeri, qui supra multiplicem secundi solam addat vnitatem. Et multiplicem primi numeri diuide per ipsum met primum, & quotientem multiplica per tertium, & hic erit multiplex tertij, qui supra aliquem multiplicem secundi solam addet vnitatem. Nam multiplicando quotientem modo dictum per residuum ex detractione primi numeri de tertio, & prouenienti addendo multiplicem secundi qui fuit minor per vnitatem respectu multiplicis primi, habebis alium multiplicem secundi minorem vnitate respectu multiplicis tertij modo positi. Et cum hi duo multiplices secundi & tertij sint adinuicem primi, & minori, qui est multiplex secundi, de-

tracto

tracto de maiore, qui est multiplex tertij relinquitur vnitas, per praecedentem doctrinam inuenies multiplicem minoris qui supra multiplicem maioris addat vnitatem. Quare habebis multiplicem secundi, qui multiplicem tertij excedat per vnitatem. Quo inuento diuides hunc multiplicem secundi per ipsummet secundum, & quotientem multiplicabis per quartum, & habebis multiplicem quarti, qui supra aliquem multiplicem tertij solum addet vnitatem. Et vt inuenias hunc multiplicem tertij, quotientem modo habitum multiplica per residuum ex detractione secundi numeri de quarto, & producto adde multiplicem ipsius tertij qui fuit minor per vnitatem respectu multiplicis secundi. Habes igitur multiplicem quarti qui supra multiplicem tertij tantum addit vnitatem, & cum hi duo multiplices sint adinuicem primi, & quales principium huius quaestionis supponit, quare per doctrinam praecedentem multiplicem minoris id est tertij, qui excedat multiplicem maioris nempe quarti per solam vnitatem, & cum ipsum habueris, diuide illum multiplicem tertij numeri per ipsummet tertium, & quotientem multiplica per quintum numerum, & hic erit multiplex quinti, qui supra aliquem multiplicem quarti solam addet vnitatem, quem vt inuenias multiplica hunc quotientem per residuum ex detractione tertij numeri de quinto, & producto adde multiplicem ipsius quarti, qui minor fuit multiplici tertij per solam vnitatem, & sic habes multiplicem quinti, qui excedit multiplicem quarti per vnitatem, & cum hi duo multiplices sint adinuicem primi, & quales principium huius quaestionis supponit, quare per regulam datam multiplicem minoris qui supra multiplicem maioris tantum addat vnitatem. Et sic habebis multiplicem quarti, qui supra multiplicem quinti tantum addet vnitatem, & si quintus, & quartus sunt numeri adinuicem primi propositi erit quaestio soluta, aliâs procedes per modum dictam quousque ad ipsos peruenias, aut si ante quintum, & quartum numerum sunt habiti vlterius non procedes. Exemplum in quo quinque numeri se offerent, inuenies in his duobus numeris adinuicem primis. 47. & 33. quia diuiso. 47. per. 33. est residuum. 14. & diuiso. 33. per. 14. relinquitur. 5. & diuiso. 14. per. 5. manet. 4. & diuidendo. 5. per. 4. relinquitur vnitas, quare primus numerus iuxta doctrinam datam erit. 4. secundus. 5. tertius. 14. quartus. 33. quintus. 47

$\overline{5}$	$\overline{4}$	$\overline{3}$	$\overline{2}$	$\overline{1}$	
47	33	14	5	4	1

Per regulam in principio huius quaestionis positam inuenio 16. multiplicem de. 4. qui excedit. 15. multiplicem de. 5. per. 1. diuido postea. 16. multiplicem primi numeri per. 4 primum numerum, & quotientem. 4. multiplico per. 14. tertium numerum fit. 56. multiplex tertij qui excedet aliquem multiplicem secundi per vnitatem, quem vt inueniam multiplico eũdem quotiẽtem. 4. per 10. residuum ex detractione primi numeri de tertio, & producto. 40. addo. 15. mulplicem secundi qui fuit minor multiplici primi per vnitatem fit. 55 multiplex secundi, qui exceditur. à. 56. multiplici tertij per vnitatem Quare repetendo doctrinam suprapositam, inuenio multiplicem de. 55. qui addat vnitatem super multiplicem de. 56 & reperio multiplicem de. 55. esse. 3025. & de. 56. 3024. est ergo. 3025. multiplex de. 5. qui excedit. 3024. multiplicem de. 56. per vnitatem. Diuido nũc. 3025. multiplicem de. 5 per ipsummet. 5. & quotiẽtem. 605. multiplico per. 33. quartum numerum & productum. 19965 est multiplex quarti numeri. 33. qui supra aliquem multiplicem tertij, scilicet. 14. tantum addet vnitatem: & vt habeam hunc multiplicem, multiplico eũdem quotientem. 605. per. 28. residuum ex detractione secundi numeri de quarto, & nascenti numero. 16940. addo. 3024. multiplicem tertij qui fuit minor multiplici secundi. 3025. per vnitatem, & proueniens. 19964. est multiplex tertij minor. 19965. multiplici quarti per vnitatem, & cum hi duo multiplices sint adinuicem primi & minori detracto de maiore relinquitur. 1. quaero multiplicem de. 19964. qui addat. 1. super. 19965. quadro. 19964. fit. 398561296. &. 19965. multiplico per. 19963. & productum. 398561295. est multiplex quarti qui exceditur. à. 398561296. multiplici tertij per solam vnitatem, diuido igitur hunc multiplicem tertij per. 14. ipsummet tertium & quotientem. 28468664. multiplico per. 47. quintum numerum, & numerus genitus. 1338027208. est multiplex quinti qui supra aliquem multiplicem quarti tantum addet vnitatem vt igitur sciam hunc multiplicem quarti, eundem quotientem. 28468664. multiplico per 33. residuum ex detractione tertij numeri de quinto, & producto. 939465912. addo. 398561295. multiplicem quarti qui fuit minor multiplici tertij per vnitatem fit. 1338027207. multiplex quarti minor multiplici quinti suprapposito per vnitatem & si libeat scire multiplicem quarti qui excedat multiplicem quinti per vnitatem, quia hi duo multipices sunt adinuicem primi, & minori ablato de maiore relinquitur. 1. quare multiplicem minoris qui addat vnitatem super multiplicem maioris. Et hos habebis numeros, quadrando. 1338027207. fit 1790316806672220849. multiplex quarti scilicet. 33. & multiplico. 1338027208. per. 1338027206 numerum minorem ipso per binarium prouenit. 1790316806672220848. multiplex quinti, qui est minor praecedente multiplici quarti per vnitatem, vt optabamus. Et quod haec quaestio proposuit in nume

ris

ris adinuicem primis non potest dari in numeris adinuicem compositis, non enim potest dari multiplex vnius qui multiplicem alterius excedat per vnitatem, quia omnes numeri sola vnitate distantes sunt ad inuicem primi, & omnes multiplices adinuicem compositorum sunt adinuicem compositi.

Quæstio.

INuenias multiplicem de.47. qui excedat multiplicem de.33. per.28. & e contrario multiplicem de.33 qui superet multiplicem de.47. per.28. inuenias ex præcedente multiplicem vnius qui excedat multiplicem alterius per vnitatem, & eos multiplica per.28. & habebis quæsitum: & quamuis præcedens quæstio non possit in numeris adinuicem compositis habere locum, hæc habebit, vt inuenias multiplicem de.8 qui excedat multiplicem de.6. per.4. soluitur in his numeris.40. & .36. & si conuertatur quæstio soluetur in his.60. & .56. & patet quod numerus excessus vnius multiplicis supra alterum debet esse minor vtroque numero proposito, quorum petuntur multiplices, aliàs ad aliam quæstionem reducetur minoris excessus, & hoc tam in numeris adinuicem primis quam in adinuicem compositis.

C A P. XVIII.

Quæstio.

INuenias numerum altera parte longiorem cuius ad.12. proportio sit quæ quadrati ad quadratum.

Numerus altera parte longior est qui fit ex multiplicatione duorum numerorum sola vnitate distantium & hic neque potest esse quadratus neque cubus. Quare si interrogatus fueris quod des altera parte longiorem qui sit quadratus aut cubus: respondebis esse impossibile. Hoc omisso si numerus in quæstione datus est altera parte longior, qualis est.12. in hac qui fit ex multiplicatione mutua.3. & .4. quæstio habet solutionem pulchram & vniuersalem, per quam quouis altera parte longiori proposito inuenitur alius qui ad datum habeat proportionem quadrati ad quadratum. Quadra duplum lateris maioris duorum quæ vnitate distantia propositus altera parte longior habet, & quadratum proxime hunc quadratum præcedens in serie quadratorum duc in numerum minorem seipso per vnitatem: & hic est altera parte longior quæsitus: & si vis scire qui quadrati se habeant vt hi altera parte longiores, latus maius altera parte longioris propositi duc in minus latus altera parte longioris inuenti, & minus illius in maius huius, & inter hæc producta quære medium proportionale quod erit radix quadrata producti ex vno in alterum, & quære tres minimos numeros in proportione altera parte longioris inuenti ad hoc medium: & duo altera parte longiores se habent vt primus & tertius horum trium qui necessario sunt quadrati v.g. in quæstione posita.4. est maius latus de.12. nam minus est.3. dupla.4. fit. 8. quadratum huius est 64 & proxime hunc quadratum præcedens in serie quadratorum est.49 vel de duplo illo.8. aufer.1. & relinquuntur 7. quadra fit 49 duc in. 48. numerum minorem ipso per vnitatem fit.2352. & hic est altera parte longior qui ad 12. se habet vt quadratus ad quadratum, & vt hoc probemus sufficiet diuidere.2352. per.12. & quotiens erit.196. qui est quadratus de.14 & habebunt se illi altera parte longiores vt.196. & .1. qui sunt numeri quadrati. Sed id inuenies modo quem posuimus per regulam, latera horum duorum altera parte longiorum sunt 3. & .4. & .49. & .48. multiplica permutatim minora in maiora & habebis.192. & 147. multiplica hos duos numeros vnum per alterum & producti.28224 sume radicem quæ est.168 & secundum proportionem. 2352. ad. 168. quæ est vt.14. ad.1. quia diuiso.2352. per.168. exit.14. debes inuenire tres minimos numeros, & sunt.1.14.196. igitur.2352. altera parte longior inuentus se habet ad 12. altera parte longiorem datum vt.196. ad.1. ergo vt quadratus ad quadratum.

C A P. XVIIII.

De regulis Arithmeticæ.

SEclusa numeratione in integris & reductione ad eundem denominatorem in fractis quatuor restant regulæ nempe additionis, subtractionis, multiplicationis & diuisionis, & duæ posteriores ad priores possunt reduci nisi quod breuissima operatione faciunt quod illæ longissima essent factura. Nam multiplicare idem ferè est quod addere si enim.12. multiplicas per.6. prouenient 72. & idem esset.12. sexies ponere, & summam colligere. Denique esset toties ponere numerum multiplicatum quot vnitates sunt in multiplicante, & postea omnes illos numeros aggregare per modum additionis. Vide igitur si multiplicans est integrus

vt mihi

[illegible] tantum laboris, & opera esset melius ponere multiplicationem, & sic de aliis maioribus numeris. Diuidere etiam est subtrahere vnum numerum ab alio toties quoties poterit detrahi, & sic habet diuisio [illegible] sicut subtractio, nam regula subtractionis tantum subtrahit semel, & si per ipsam toties deberet vnus numerus subtrahi ab alio quoties posset, repetenda esset operatio, quousque residuum esset minus detrahendo. Et dum id non proueniret, numerus detrahendus rursus detraheretur a residuo: hac animaduersione vtimur in duobus numeris vt cognoscamus an sint adinuicem primi, necne, quia si minore detracto de maiore quoties poterit relinquitur vnitas, erunt adinuicem primi, & vt hanc subtractionem faciamus, diuidimus maiorem per minorem, & si non superest vnitas, diuidimus rursum diuisorem per residuum, quousque aut nihil supersit, aut supersit vnitas, cum enim deuentum fuerit ad vnitatem residuam cognoscimus numeros ab initio positos fuisse adinuicem primos. Et si in aliqua diuisione ex his nihil supererit erunt illi numeri prius positi adinuicem primi quorum communis diuisor seu maximus numerans erit diuisor huius diuisionis in qua nihil superfuit, & eos diuidendo per hunc communem diuisorem reducentur ad numeros contra se primos, & minimos illius proportionis.

CAP. XX.

De fractionibus.

IN regulis fractorum multa verba arithmetici multiplicant sine necessitate tractantes de fractis seorsum, & postea quando faciendæ sunt regulæ integrorum cum fractis sed quando hoc deuenit eodem modo operationes sunt perficiendæ quo fiunt in fractis solis hoc vno animaduerso quod integris detur vnitas pro denominatore, & postea fiant operationes.

CAP. XXI.

De regulis Algebræ.

SIc in regulis Algebræ non vtuntur breuitate qua conuenit, sed multiplicant regulas, vbi tantum sufficit vna, & per quam melius explicatur, & intelligitur doctrina quam per multas eorum: quia in simplicibus æquationibus quando vna denominatio æquatur alteri sufficit vna regula, & ipsi statuunt plures, & quod peius est tanta confusione oborta ex denominationibus medijs inter eas, vt discentium animis caliginem offundant. Cum tamen vnica simplici regula res tractari possit.

Regula de æquationibus simplicibus Algebræ.

Quando duæ denominationes Algebræ inuicem æquantur, & vna earum est numerus, eum diuide per numerum alterius denominationis, & veniet valor ipsius denominationis. Et si neutra earum est numerus vtramque diuide per minorem denominationem, & reducetur minor ad numerum, & altera denominatio ad aliam minorem ipsa, & tunc vteris regula posita, vel sine redutione, diuide numerum minoris denominationis per numerum maioris, & quotiens erit valor talis denominationis diminutæ a maiori denominatione quantum minor distat a numero. Exemplum. 30. æquatur. 6. rebus diuide. 30 numerum per. 6. numerum rerum, & quotiens. 5. erit valor rei, & si dicat. 36. æquatur. 9 quadratis seu censibus diuide. 36. per. 9. & quotiens. 4. est valor census. Item. 40. æquatur. 5. cubis, diuide. 40. per. 5. & quotiens. 8. est valor cubi. Vide quomodo non est necesse considerare denominationes medias, neque ponere plures regulas. Et si dicas. 60. res æquantur. 15. censibus. Quia neutra denominatio est numerus diuide vtramque denominationem per rem minorem earum, & habebis. 60. numerum æqualem. 15. rebus, quare res erit. 4. ex regula data, vel sine reductione diuide. 60. numerum rerum per. 15. numerum censuum, & quotiens. 4. est valor rei, quia res per vnum gradum antecedit censum, sicut res vno gradu excedit numerum, ut vides in ordine earum hic descripto.

Numerus, res, census, cubus, cecen, relatum primum, cubus census vel census cubi, & sic de cæteris.

Eodem modo æquationes compositas quando tres denominationes inueniuntur confuse satis tradunt, multiplicantes etiam regulas sine causa. Et regula generalis debet esse pro tribus denominationibus quas considerant. Nempe quando in æquatione fuerit numerus, & quæuis alia denominatio cum eius censu siue quadrato, per has regulas inuenietur valor illius denominationis, quæ cum eius censu in tali æquatione inuenitur, & sic erit regula generalis pro capitulis sequentibus.

Numerus, res, census.

Numerus, census, & census census.

K Numerus

Numerus, cubus, & census cubi.
Numerus, census census, & census census census.
Numerus, relatum primum, & census relati primi.

Et sic de omnibus alijs pro quibus semper inuenitur valor denominationis mediæ harum trium: Et sic confusionis vitandæ gratia denominationem maiorem appellabimus, & mediam respectu numeri, & reuera denominatio maior est quadratum seu census denominationis mediæ, & denominatio media est radix maioris.

REGVLA PRIMA.

Quando denominatio maior æquatur mediæ, & numero, medietatem numeri denominationis mediæ quadra, quadrato adde numerum, & compositi sume radicem, cui adde medietatem numeri denominationis mediæ, & veniet valor denominationis mediæ.

SECVNDA REGVLA.

Quādo numerus est æqualis vtriq; denominationi, medietatem numeri denominationis mediæ quadra, quadrato adde numerum, compositi sume radicem, & ab ea minue medietatem numeri denominationis mediæ. Et nota quod hoc capitulum census, & rerum æqualium numero potest optimè demōstrari per additionem campani ad vltimam propositionem primi elementorum Euclidis, quia quadrato medietatis numeri rerum additur gnomo æqualis numero, & in illo gnomone manifestatur quadratum & etiam res fiunt manifestæ. Vt in hac figura.

TERTIA REGVLA.

Quando media denominatio est æqualis, maiori, & numero, medietatem numeri denominationis mediæ quadra, ab hoc quadrato detrahe numerum, & residui sume radicem eamq; adde vel minue à medietate denominationis mediæ. Et sic consurget duplex valor mediæ denominationis: patet ex hoc quod quando quadratum medietatis numeri mediæ denominationis fuerit æquale numero huius æquationis, tantum erit vnus valor rei vt si. 8. res sint æquales. 1. cen. p. 16. res erit. 4. tantum & ea est medietas numeri rerum.

Scito valore denominationis mediæ, si ipsa est res, iam habemus rei valorem, & si denominatio media est census, eius radix quadrata erit valor rei, si denominatio media est cubus, eius radix cubica erit res: si est census census, valor rei erit radix quadrata radicis quadratæ ipsius census census, & sic de alijs: & cum hac consideratione vitabis multitudinem regularum & capitulorum quæ ponunt sine ratione & fundamento, appellantes capitula deriuatiua & iactantes esse nouiter inuenta, quod est falsum, omnia enim huiusmodi sub vna regula generali comprehenduntur.

Quando id quod præcipitur in his regulis fieri nequit, casus est impossibilis, quare circa hanc tertiam regulam taxandus est Marcus Aurelius Germinus qui dixit quod quando numerus non potuerit detrahi à quadrato medietatis mediæ denominationis, addatur, & compositi radix addita medietate denominationis mediæ erit æstimatio rei, sed fictæ, ponit exemplum. Si. 2. cen. p. 30. sint æquales. 12. rebus, valor rei inquit ipse erit m. 10 quia. 1. cen. p. 40. erit æquale. 6. rebus. Medietas numeri rerum est. 3. de cuius quadrato 9. non potest minui. 40. addit igitur fit. 49. & radici huius. 7. addit. 3 medietatem numeri rerū fit. 10. sed est æstimatio ficta hoc est m. 10. & probat in hoc rei valore verificari æquationem positam, quia. 2. cen. sunt m. 200. sed in hoc turpiter fallitur quia m. per m. multiplicatum producit plus, quare quadratum rei quæ est m. est plus.

Quando in hac æquatione ternaria, nulla denominatio fuerit numerus, diuide omnes tres per minimā denominationem Et ita habebis ex minima denominatione numerum, & si aliæ duæ sint denominatio quæ sis cum eius censu siue quadrato, æquatio pertinebit ad regulas huius combinationis, aliâs non.

Item nota quod tres regulæ positæ supponunt numerum maioris denominationis esse vnitatem, quod si non sit, ad ipsam reducetur, diuisis numeris omnium trium denominationum per numerum maioris. Sine hoc tamen quod numerus maioris denominationis reducatur ad vnitatem extrahes valorem denominationis mediæ per easdem regulas, dummodo, in ipsis pro numero ponas productum ex numero in numerum censuum, & valorem denominationis mediæ vltimo prouenientem diuidas per numerum denominationis maioris. Et in tertia regula poterit etiam numerus capituli vel æquationis diuidi per valores denominationis mediæ vltimo prouenientes. Exemplum si. 2. cen. sint æquales. 6. rebus. p. 56. procedo per primam regulam, medietas numeri rerum est. 3. quadratum huius medietatis. 9. cui adde. 112. productum ex. 2. numero censuum in. 56. numerum capituli seu æquatio

æquationis fit.121.huius radici.11.adde.3 medietatem numeri rerum fit.14. hunc numerum diuide per 2.numerum censuum est quotiens.7.valor rei.

Pro secunda regula sit.56.æqualis.2.cen.p.6.rebus, medietas numeri rerum est. 3. quadratum illius 9.cui addo.112.productum ex 2.in.56.fit.121.radix est.11.à qua minuo.3.manet.8. hunc numerum diuido per.2.numerum censuum est quotiens.4.valor rei.

Pro tertia regula sint.13.res æquales.2.cen.p.20.medietas numeri rerum est.6.$\frac{1}{2}$ quadratum. 42 $\frac{1}{4}$ à quo detraho. 40.productum ex. 2. numero censuum in.20.numerum capituli, & residui.2.$\frac{1}{4}$ radicem.1.$\frac{1}{2}$ addo & minuo de.6.$\frac{1}{2}$ fiunt.8.&.5. quibus diuisis per.2 numerũ censuum, vel per ipsos diuiso. 20 numero capituli proueniunt.4.&.2.$\frac{1}{2}$ duo rei valores, in quibus verificatur æquatio posita. Et nullus arithmeticorum hucusque posuit regulas pro his æquationibus, nisi reducta maiore denominatione ad vnitatem.

Sic etiam in prima & secunda regulis, non reducta maiore denominatione ad vnitatem, sicut valorem denominationis mediæ vltimo prouenientem diuidebas per numerum denominationis maioris, poteris numerum æquationis diuidere per valorem denominationis mediæ vltimo prouenientem, & quotienti pro prima regula adde quotientem ex diuisione numeri denominationis mediæ per numerum maioris, & pro secunda regula minue. Vt in exemplo primæ regulæ valor rei vltimo proueniens fuit 14. per hunc diuide 56.numerum æquationis, & quotienti.4.adde 3.quotientem ex diuisione.6. numeri rerum per.2. numerum censuum capituli, & prouenit.7.valor rei. Sicut diuidendo.14 per.2.in exemplo secundæ regulæ valor rei per ipsum vltimo inuentus fuit 8.per hunc diuide.56. numerum est quotiens.7.à quo minue.3 quotientem ex diuisione.6.per.2.manet 4.valor rei, sicut diuidendo. 8.per 2 sic in prima regula, quando differentia numeri, & numeri censuum capituli fuerit numerus rerum, si numerus censuum sit minor numero æquationis, diuiso numero per numerum censuum veniet valor rei, si tamen numerus sit minor numero censuum valor rei est vnitas vt si.2.cen. sint æquales.6. rebus p.8. diuiso.8. per 2. res est.4 et si 5.cen sint æquales. 1.rei.p.4.res erit vnitas. Et in secunda regula numerus est maior sed res semper est vnitas vt.8.æqualis 2.cen.p.6.rebus, res est 1.& in tertia regula, quando aggregatum numeri & numeri censuũ fuerit æquale numero rerũ, vna æstimatio est vnitas, & altera prouenit diuiso numero per numerũ censuum vt 10.res sunt æquales.2 cen.p.8. res est.1.& 4.&.11.res æquales.7.cen. p. 4.res est.1.& $\frac{4}{7}$ operationes illarũ trium regularum reducta maiore denominatione ad vnitatẽ, intelliguntur per hũc versiculum quamuis barbarum, Cerno dabis, Necro dami, Rancor minue dami. Cerno significat censum æqualem rebus & numero Necro numerum æqualem censui, & rebus Rancor, res æquales censui & numero vt ea quæ diximus de his capitulis Algebra per hæc tria vocabula intelligantur.

In capitulis Cerno & Necro, inuenimus duos numeros quorum differentia sit numerus radicum, & producentes numerum datum, & eorum maior est valor rei in capitulo Cerno, sed in Necro est minor. Patet ex hoc quod quando hæc duo capitula constant ex eodem numero rerum quadrato, & eodem numero differentia valoris rei est numerus rerum, quo maior est res in capitulo Cerno quam in Necro.

In capitulo Rancor diuidimus numerum radicum in duos numeros producentes numerum datum, & vterque est rei æstimatio. Quare in hoc capitulo duo rei valores simul sumpti sunt æquales numero rerũ. Hac doctrina supposita, dico quod capitula hæc combinationis ternariæ reducuntur ad binariam, dum modo congruam positionem faciamus si enim vnum numerum ponemus. [illegible] diuiniemus ad eandem æquationem ternariam sed ponendo vt modo dicemus reducentur hæc tria capitula ad combinationes binarias, primo eum pro capitulis Cerno, & Necro, sit.1.cen. æqualis.10.rebus p.24. &.24.æqualis.1 cen p. 10.rebus. dicemus numeros duorum inueniendorum.1.res m.5.& alter.1.res.p.5.multiplica vnum per alterum fit.1.cen.m.25 & hoc est æqualis.24.igitur.1.cen est.49. & res est.7.in hac positione, quare.1 res. m.5. erit.2.&.1.res.p.5.erit.12.igitur si.24.est æqualis.1.cen p.10.rebus res est.2.& si.1.cen.est æqualis.10. rebus p.24.res erit.12.

Pro capitulo Rancor, sint.6.res æquales.1.cen.p.8.pone vnum numerum.3.m.1.re.& alterum.3.p.1.re. multiplica vnum per alterum fit.9.m 1.cen.& hoc est æquale.8.igitur 9 est æqualis.1.cen.p.8.&.1. cen. æqualis.1.censui igitur est.1.& res etiam quare.3.m 1.re est.2.&.3.p.1 re est.4 & vterque numerus.2.& 4.est valor rei, quando.6.res sunt æquales.1.cen p.8.est doctrina mirabilis vt reducantur illa tria capitula ad æquationes simplices seu binarias.

In his tamen quod supra diximus ratio reddita est & per exẽpla, quæ repetimus, patebit de quo loquamur: Nam cum.2.cen.sunt æquales.6.rebus.p.8.res est.4.vt diximus, quia infertur quod.2.cen.m.8.sunt æquales 6. rebus, hoc est.8.rebus.m.2.rebus nam aggregata partiũ sunt æqualia, & producta etiã, quia productũ partium 8.rebusque est.m.16.cen.igitur partes sunt interse æquales 2 cen.æquales 8 rebus &.8.est æqualis.2.rebus. In alio exẽplo.5 cen sint æquales.1.rei p.4.ergo.5.cen.m.4.sũt æquales.1.rei hoc est.5.rebus.m.4.rebus, & quando.8 est æqualis.2.cen.p.6.rebus, igitur.8.m.2.cen.est æquale.8.rebus.m.2 rebus, & quando 10. res sunt æquales.2. cen.p.8.igitur.2.res. p.8. res sunt æquales.2. cen.p.8.& si.7.cen.p.4.est æquale. 11.rebus

 erit

rit.7.cen.p.4.æquale.7.rebus.p.4.rebus ergo.7.cen sunt æquales.7.rebus & .4.est æqualis.4.rebus & res erit.1.& .7.cen.erunt æquales.4.rebus & 4.erit æqualis.7.rebus quare res erit $\frac{1}{7}$ ut ibi diximus.

CAP. XXII.

De æstimationibus fictis Algebræ.

Ut scias fictas æstimationes omnium capitulorum Algebræ, & quæ capitula sibi invicem correspondent in veris & fictis æstimationibus, accipe regulam qua colliges omnia quæ quidam vir doctus in hanc redigere nescivit, sed latè disseruit quod non potest memoria teneri, per hanc tamen regulam rectè tenebis nõ solũ pro capitulis quæ ipse posuit, sed alijs innumeris plurium denominationum. Prius tamẽ oportet scias quæ sint pares, quæ impares denominationes, nã omisso numero, ordo ipsarũ in numero pari aut impari ostendet naturam ipsarum, quia igitur prima est res erit impar, secunda census est par, tertia cubi, quia denominationem habet a ternario numero impari, erit impar. Quarta census census est par, & sic de alijs. Numerus tamen ad pares refertur, quia semper verus non tamen fictus esse supponitur. Si tamen aliquando fictus esse supponatur, tunc referetur ad impares denominationes: quare hoc modo indifferens erit numerus pari, & impari denominationi, si enim verus sit ad pares referri debet, si fictus ad impares. Dum tamen non exprimitur in æquatione quod fictus sit per signum diminutionis hoc enim est esse fictum. verus esse debet existimari.

REGULA.

Transpone igitur denominationes impares in contrariam partem æquationis, & habebis capitulum datæ correspondens in veris & fictis æstimationibus, ita quod vera unius sint ficta alterius. quare prolixitate omissa, vera æstimationes capitulorum quot & quæ sint per proprias regulas sciuntur. Fictas autem æstimationes tot habet capitulum, quot suum correspondens veras. Et ut exemplum ponamus in capitulis quæ hucusq; posuimus numeri rei, & census capitula cerno & necro sibi correspondent in veris & fictis æstimationibus, quia transposita re quæ est impar denominatio, unum horum capitulorum in alterum permutatur, cum igitur diximus quod si.2.cen sint æquales.6.rebus p.8 valor rei est.4.et si.2.cen.p. 6.res sunt æquales.8.res est.1.huius capituli ficta æstimatio erit.4. nempe.4. m. & præcedentis ficta erit.1. itaque erit.m 1.neque in hoc refert quod maior denominatio reducatur ad unitatem vel non reducatur.

Ita quando quærentes æstimationem veram in uno capitulo per propriam regulam incidimus in fictã illa erit in capitulo correspondente vera, ut si cubus & sex quadrata sint æqualia.7.res est radix .5. $\frac{1}{4}$.m.3.$\frac{1}{2}$ transposito cubo quia est impar denominatio si.6.quadrata sint æqualia cubo & .7.res erit.3.$\frac{1}{2}$ m radice.5.$\frac{1}{4}$.

Quando autem transpositio fieri nequit quia est capitulum combinationis parium denominationum, & nullius imparis aut omnium imparium, ita quod transpositione facta eadem æquatio seu idem capitulũ redit, quod tamen capitulum per depressionem denominationum ad pares reducetur, & ideo eadem est de utroque regula, quia quando omnes denominationes capituli sunt similes hoc est omnes pares aut omnes impares æstimatio ficta est æqualis veræ. Quando etiam transpositione facta non habemus æquationem quia omnes denominationes in unam partem æquationis cadunt, quod contingit quotiescumque omnes denominationes unius partis æquationis sunt impares, ita quod omnes transponuntur, & omnes alterius pares ita quod nulla transponatur, tunc capitulum illud nullam habebit fictam æstimationem, & hoc est quia aggregatum aliquarum denominationum in æstimatione vera non potest esse nihil ergo correspondens capitulum non habebit fictam æstimationem.

Sic animum convertentes ad fictam æstimationem quando, veram non possumus habere, mediante hac transpositione, quæstionem solvimus in fictis, ut quando non pervenimus ad æquationem sed omnes denominationes in unam partem æquationis cadunt, & in alteram nulla, ita quod aggregatum illarum denominationum debet esse nihil, quod in vera æstimatione esse non potest. Transponentes denominationes impares ex una parte facimus duas, ac proinde habemus æquationem, & quæstio solvetur in fictis. Ut Petrus habet.6.plus Francisco, & quadratum aureorum Petri est.12.plus quadrato aureorum Francisci, habeat Franciscus.1.rem habebit Petrus.1.rem.p.6.quadra partis erit quadratum aureorum Francisci.1.cen.Petri autem.1.cen.p.12.res.p 36.& horum differentia est.12.igitur.1.cen.p.12.erit æqualis.1.cen. p.12.rebus.p.36 detrahe utrinque.1.cen.p.12.relinquetur nihil æquale.12.rebus.p.24.quod in vera æstimatione esse non potest, in ficta tamen potest, nam transpositis rebus quæ est denominatio impar si.12. res sunt æquales.24 æstimatio erit est.2. igitur si.12 res & .24.sint nihil æstimatio rei est.m.2. hoc habet Franciscus, & Petrus 6.plus hoc est.4. Potest etiam hæc quæstio solvi per regulam, diviso enim 12. differentis

rentis quadratorum per 6. differentiam radicum exit. 2. igitur debet diuidi. 2. in duas partes, quarum differentia sit. 6. & harum partium quadrata different in. 12. ideo de. 1. medietate. 2. auferendo, & addendo. 3. medietatem de 6. habebimus. 2. m. & 4. quorum numerorum differentia est. 6. & quadratorum differentia. 12. & ita propones quæstionem alicui nescienti fictas æstimationes in quibus verificatur, & ipse impossibilem iudicabit, ad veras tantum attendens.

CAP. XXIII.

De maxima æquatione centri Lunæ in theorica Ptolemæi.

B C A D E

LAudabimus aliquas inuentiones quamuis sine demonstratione positas, vt est ea quam ponit Erasmus Reinoldus de maxima æquatione centri Lunæ in theorica Ptolemæi, nempe quod ea contingat perpendiculari. a. b. super centrum mundi. a. erecta, & ad punctum. b. lineis. c. b. & d. b. extensis à centro eccentrici, & opposito eius atque linea. b. d. quæ per punctum oppositum centro eccentrici transit protensa vsque ad circumferentiam eccentrici oppositam ad punctum. e. in quo maxima fit centri Lunæ æquatio. Nos aliter hoc punctum inuenimus supra, & per demonstrationem Catrum pulchra inuenta quale est, hoc non sunt obliuioni mandanda, nos enim numeris verum esse probauimus.

CAP. XXIIII.

Demonstratio triangulorum.

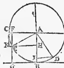
CIrca propositionem decimamquartam Euclidis quæ docet triangulum designare duorum æqualium laterum, cuius vterque angulorum quos basis obtinet reliqui duplus existat Notare possumus quod eiusdem generis triangulum constituere poterimus qui angulum verticis triplum habeat vtriusque eorum qui ad basin. Sit enim triangulus. a. b. c. talis qualem illa propositio proponit, in quo anguli ad. b. & c. dupli sint anguli. a. & protēdatur linea. b. c. vsque ad. d. ita quod c. d. sit æqualis lineæ. c. a. & conectatur. d. a. linea, dico triãgulum. a. c. d. habere angulum d. c. a. triplum vtriusuis angulorum. d. a. c. & c. d. a. quia enim angulus. a. c. d. est æqualis angulis. c. b. a. & b. a. c. per. 32. primi, & angulus. a. c. b. est æqualis angulo. c. b. a. quia linee c. a. b & a c sunt æquales per. 5. primi, ergo angulus. a. c. d. est æqualis angulis b. c. a. & b. a. c. sed angulus. a. c. b. est duplus anguli. b. a. c. & idemmet cum sit æqualis angulis. c. a. d. & c. d. a. & ipsi sunt æquales propter æqualitatem linearum. c. a. & c. d. erit duplus vtriusuis eorum, quare ipsi sunt æquales angulo b. a. c. sed angulus. a. c. d. est æqualis angulo. b. c. a. & b. a. c. & b. c. a. est æqualis angulis. c. d. a & c. a. d. igitur angulus. a. c. d est æqualis tribus angulis, nempe. b. a. c. & c. a. d. & c. d. a. & ipsi probati sunt æquales: ergo erit triplus cuiusuis eorum quod erat demonstrandum. Et si triangulus. a. b. c. sit æquilaterus angulus a. c. d. erit quadruplus vtriusuis angulorum, qui ad basin sunt, nempe. c. a. d. & c. d. a. cum enim triangulus. a. b. c. sit æquilaterus, erit etiam æquiangulus & angulus. a. c. d. extrinsecus est æqualis angulis oppositis c. b. a. & c. a. b. sed ipsi sunt æquales, & etiam angulus. b. c. a. ergo est duplus cuiuslibet ipsorum, quare duplus est angulus. a. c. d. angulo. a. c. b sed a. c. b. cum sit æqualis angulis. c. d. a. & c. a. d. & ipsi sunt æquales, erit duplus cuiuslibet ipsorum. Quare cum. a. c. d. sit duplus dupli ipsorum, nempe anguli. a. c. b. erit quadruplus cuiuslibet ipsorum quod erat demonstrandum. & si protendis lineam. b. d. ita quod linea aucta sit æqualis lineæ. a. d. alias inuenies proprietates, vt angulum verticis octuplum & decuplum angulorum qui ad basin, & sic de aliis.

A B C D

CAP. XXV.
De perpendiculari triangulorum.

AD perpendicularem dimetiendam ex notitia casuum deueniemus. Si quadratum basis in quam cadit perpendicularis, coniunxeris cum quadrato vnius laterum, & aggregatum contuleris quadrato alterius lateris, minus à maiore detraxeris, & residuum diuiseris per duplum ipsius basis exibit in quotiente portio basis contenta inter latus, cuius quadratum cum quadrato basis coniunxisti, & ipsam perpendicularem, siue perpendicularis cadat intra triangulum, siue extra. Hos casus docet numerare Ioannes Regiomontanus in propositionibus 43.44.& 45. libri primi de triangulis: sed in omnibus supponitur notitia an perpendicularis cadat intra triangulum, an extra, quod per nostram viam non est necesse scire. Et si quadratum illius portionis seu casus detraxeris de quadrato lateris quod cum quadrato basis coniunxisti, & residui radicem quadratum sumpseris, exibit ipsa perpendicularis, quæ per dimidium basis multiplicata aream trianguli notam reddet. Notitiam tamen perpendicularis per varias Algebræ operationes sic posse haberi intellexi. Ex quadratis trium laterum duo quæ volueris coiunge, summam reliquo confer quadrato, minusque à maiori deme, & residui quadratum minue de quadruplo producti quadratorum quæ coniunxisti residuum enim diuisum per quadruplum quadrati cuiuscumque lateris, & quotientis extracta radice quadrata dabit perpendicularem ab angulo opposito ad latus, per cuius quadrati quadruplum residuum illud diuisisti, siue perpendicularis cadat intra triangulum, siue extra, siue sit aliquod latus trianguli, porrò si triangulus sit, rectangulus perpendicularis cadens ab angulo recto, pulchra & subtili via scietur. Multiplicando inuicem duo latera rectum angulum continentia, & productum diuidendo per latus subtendens angulum rectum. Cognoscere autem an triangulus sit obtusiangulus, quem Græci Amblygonium dicũt, an Oxigonius, an rectãgulus notis lateribus non erit difficile, si ex ipsis qualem quemuis angulum habeat triangulus deprehenderis: nam si quadratum lateris aliquem angulum subtendentis æquale fuerit duobus quadratis laterum datum angulum continentium simul sumptis angulus ille erit rectus, si minus, obtusus, si minus acutus. Triangulus autem rectangulus est qui vnicum habet angulum rectum, & Amblygonius qui vnum obtusum, & Oxigonius qui omnes tres acutos. Ex quo scies posito quouis latere trianguli pro basi, an perpendicularis ab angulo opposito ad ipsam, cadat intra triangulum an extra, si enim vterque angulorum quos basis sustinet acutus fuerit, perpendicularis cadet intra triangulum. Si alter eorum obtusus, cadet extra, si alter eorum rectus, coincidet perpendicularis cum latere illo cum quo basis rectum angulum constituit.

CAP. XXVI.
Demonstratio prima.



In circulo æquales arcus sumpti æquales sinus habent.

Si in circulo æquales arcus sumantur eorum dupli erunt æquales, & hi dupli arcus æquales cordas habent per.27. tertij, ergo eorum cordarum medietates erunt æquales, medietates autem sunt sinus arcuum ab initio positorum. Aliter ponantur duæ lineæ æquidistantes.a.c.& b.g.& secundum quantitatem lineæ.a.b. describatur circulus.d.b.e.c.& in eo sumpto quadrante.b.c. alius quadrans sumatur.d.e.& protendantur lineæ.a.b.& f.g.& a.d. & perpendiculares.d.i.& e.h. quia igitur quadrantes eiusdem circuli.b.e. & d.e. sunt æquales, anguli in centro erunt recti & æquales. Igitur de angulis æqualibus.b. a. c. & d.a.e. detrahendo angulum communem b.a.e. residui erunt æquales, nempe angulus.d.a.i.& e.a.f. quare arcus ipsis respondentes.d.b.&. e.c. erũt æquales, quod etiam ostenderetur, quia de arcubus æqualibus.b.c.& d.e. quia sunt quadrantes eiusdem circuli, detracto communi arcu.b.e. residui d.b.& e.c. erũt æquales, dico igitur eorum sinus.d.i.& e.f. esse æquales: quia in triangulis.d.i.a.& e.f.a. anguli in.a. sunt æquales, & etiam in.i.& f. quia recti, & latus.a.d. lateri.a.e. quia sunt semidiametri eiusdem circuli, vel lineæ à centro ad circumferentiam ergo per.26. primi reliquus angulus reliquo angulo, & latera lateribus, quare latus.a.i. erit æquale lateri. a.f.& latus.d.i. lateri.e.f. quod erat demonstrandum.

Demonstratio secunda.

AUferendo sinum rectum alicuius arcus minoris quadrante circuli de semidiametro, relinquetur sinus versus complementi. Et minuendo sinum rectum complementi alicuius arcus de maximo, seu semidiametro, remanebit sinus versus eiusdem arcus.

In figura superiore minuendo.e.f. sinum rectum arcus.e.c. de.f.g. linea quæ est æqualis lineæ.a. b. semidiametro circuli relinquitur.e g. linea quæ est æqualis lineæ.h.b.& hæc est sinus versus arcus.b.e. complementi, arcus.e.c. quod erat demonstrandum. Similiter si vis scire lineam.f.c. quæ est sinus versus arcus.e. c. tolle lineam.h.e. quæ est sinus rectus complementi, hoc est arcus.b.e. de linea. h k. quæ est æqualis lineæ a.c. semidiametro circuli, & remanebit linea.e k. quæ est æqualis lineæ.f.c. sinui verso arcus.c.e. dati.

Demonstratio tertia.

SInus rectus & versus arcus.45.g̅ simul sumpti sunt æquales semediametro circuli. quare vterius eorum est residuum alterius ad semidiametrum.

Quamnis supputatio sinus recti, & versi ad arcum.45.g̅. non discrepet à regula generali aliorum sinuum: quia tamẽ habet hanc proprietatem per quam noto vno eorum alter facile innotescet, ideo placuit hic propositum demonstrare. Sit enim circulus.a. b.c. d. qui quadretur duabus diametris.a. c. & b. d. in centro. e. ad angulos rectos se intersecantibus, & protendatur chorda quadrantis a.d. super quam cadat perpendicularis.e.f.g. ex centro.e. demissa per 12. primi. Angulus, a. e.d. est rectus ex hypothesi, & a. e.g. & d.e.g. æquales per.9. primi ergo vterque est medietas recti & angulus.a.e.d. rectus est duplus anguli.e.d.a. per 20. tertij, quia vterque cadit super quadrãtem circuli. Igitur angulus.e.d.f. est medietas recti quare æqualis angulo d.e.f. ergo per.6. primi linea.e.f. æqualis lineæ.d.f. quæ est sinus rectus arcus.g.d.45.g̅.& f.g. est sinus versus eiusdem, igitur.e.f. sinus rectus.45.g̅. quia æqualis.f.d.& f.g sinus versus componunt lineam.e.g. quæ est semidiameter circuli, quod erat probandum.

Demonstratio quarta.

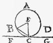
Si quadrans circuli in duos diuidatur arcus, quadratum aggregati ex sinibus rectis eorum additum quadrato differentiæ sinuum versorum eorundem componit quadratum chordæ ipsius quadrantis.

Sit quadrans circuli.b.c. diuisus in duos arcus. b. d. & d.c. qui circulus sit super lineam.e.d.f. cui ad rectos angulos erigatur.d.a.g. Erit igitur linea.e.d.f. contingens circulum in puncto.d. Sinus autem arcus.b.d. est linea.b.h.& arcus.d. c. linea.c. i. & à puncto.c. demittatur perpendicularis. c k. ad lineam. e.f. & protensa.b.h. vsque ad.l. manifestum est quod lineæ i.d.& c.k. sunt æquidistãtes per.28. primi, quia linea.e.f. ipsis superueniens angulum extrinsecum intrinseco opposito facit æqualem, quia vterque est rectus. Ergo & linea.b.l. angulum efficit rectum in.l. sicut in.h. per.29. primi æquidistantes ergo sunt. d. k. & h.l. & i.c. quare linea h.l. æqualis est lineæ.c.i. quæ est sinus rectus arcus.d.c. igitur tota linea.b.l. constat ex sinibus arcuum.b.d.& d.c. in quos est diuisus quadrans circuli.b.c. sed cum.h.d. sit sinus versus arcus.b.d.& i.d sinus versus arcus. d.c. est differentia ipsorum.i.h. cui propter æquidistantiam linearum æqualis est linea.c.l. sed quadrata linearum b.l.& c.l. per penultimam primi componunt quadratum lineæ.b.c. quæ est chorda quadrantis: ergo patet propositum. Idem erit de quolibet arcu non attingente quadrantem circuli diuiso in duos arcus, nam componetur quadratum chordæ arcus diuisi.

Demonstra-

Demonstratió quinta.

Si linea recta circulum contingat, & à puncto contactus chorda alicuius arcus protendatur, angulus qui fit in centro circuli ad extremitates illius chordæ duplus est eius anguli quem chorda illa cum linea contingente facit.



Sit circulus.a.b.c.d super centro.e. descriptus, quem contingat linea recta.f.g. in puncto.c. & à puncto contactus.c. ducatur chorda quantacumque.c.b. à cuius extremitatibus ad centrum circuli lineæ.b.e. & c.e. protrahantur, dico angulum.b.e.c. duplum esse anguli.b.c.f. quia trianguli.b.e.c. tres anguli æquales sunt duobus rectis per.32. primi, & angulus contingentiæ.e.c.f. rectus est per.17. tertij, ergo tres anguli illius trianguli simul sumpti sunt duplum anguli.e.c.f. qui diuisus est in duos per lineam.c.b sed duo anguli.b. & c. illius trianguli cum sint æquales per.5. primi sunt duplũ anguli.e.c.b. qui etiam est pars anguli cõtingẽtiæ, ergo reliquus angulus triãguli, nempe.e. duplus erit reliqui anguli contingentiæ, nempe.b.c.f. quod erat demonstrandum.

Ad hanc autem demonstrationem videmur aliquo modo manuduci per.19 tertij Euclidis, quia à pũcto.c. ducta alia chorda versus.b. quæ minor sit quam chorda.c.b. & ad alterum terminum illius chordæ ducta linea à centro circuli, angulus in centro duplus erit anguli qui fit in circumferentia. & si illa chorda minor semper diminuatur, & ad alteram extremitatem, semper protrahatur linea à centro circuli, perpetuo angulus in centro duplus erit eius qui est in circumferentia, quare si illa linea minor tantum diminuatur quod nulla euadat colligemus lineam.e.c. quæ cum linea.e.b. angulum efficiet duplum anguli.b.c.f. quandoquidem nullus est alius angulus qui succedat loco anguli, qui fiebat in circumferentia intra circulum præter angulum.b.c.f. hæc erat res probabilis ad imaginationem, nos tamen certa demonstratione conclusimus.

CAP. XXVII.

De Prolygonis æccomodatis circulo.

Polygoni accomodati circulo sunt in duplici differentia quidam inscripti qui intra circulum continentur alij circumscripti, intra quos cõtinetur circulus. Huius materiæ tractationem, ideo suscepi, quia per hos Archimedes peripheriam & aream circuli inter duos propinquos terminos conclusit. Atque vt prius de inscriptis verba faciamus, latera Exagoni, Quadrati, Triãguli, Decagoni, & Pentagoni metiri docuit prima regula problematis.212. libri nostri de calorum motibus, vbi tabulam sinus docuimus fabricare. Regulas autem huic negotio opportunas subiungam, quibus Polygonorum doctrina sit nobis manifesta.

REGVLA PRIMA.

Si dato latere Polygoni inscripti circulo, scire volueris latus similis Polygoni, hoc est totidem laterum & angulorum circumscripti eidem circulo, id assequeris per diuisionem ad quam statuemus numeros diuidendum & diuisorem, numeri diuidendi sunt duo. Prior est productum ex latere inscripti Polygoni in semidiametrum circuli. Posterior vero quadratum semidiametri circuli. Diuisor est vnus duplici modo inueniendus priori, quia est residuum ex detractione sagittæ arcus correspondentis vni lateri Polygoni inscripti, seu sinus versi medietatis de semidiametro circuli. Posteriori vero, quia est radix residui ex detractione quadrati medietatis lateris inscripti de quadrato semidiametri circuli. Fac igitur diuisionem, & si diuidis priorem numerum diuidẽdum quotiens erit latus Polygoni circumscripti. Si tamen diuidis posteriorem de quotietis quadrato debes minuere quadratum semidiametri circuli, & radix remanentis erit medietas lateris Polygoni circumscripti. In Exagono tamen facilius id apprehẽdes, quia latus Exagoni inscripti circulo est semidiameter ipsius circuli, & latus Exagoni circumscripti est potẽtia sesquitertium ad latus inscripti, hoc est semidiametrum circuli. quia ipsa est perpendicularis in triangulis æquilateris, in quos resoluitur Exagonus circumscriptus circulo.

REGVLA SECVNDA.

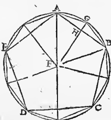
Si ex latere alicuius Polygoni volueris scire latus Polygoni habentis duplicatum numerum laterum.

in polygonis inscriptis circulo scies id per latus datum polygoni, qui est chorda sui arcus, extrahẽdo chordam medietatis per tertiam regulam problematis. 212. in polygonis autem circumscriptis circulo necessarij sunt duo numeri diuidendus, nempe & diuisor. Diuidendus gignitur multiplicando semidiametrum circuli per medietatem lateris polygoni dati. Pro diuisore, iunge quadrata semidiametri circuli, & medietatis lateris polygoni dati, & compositi radicem adde semidiametro circuli, & exurget diuisor. Diuide ergo & quotientem dupla, & habebis latus quæsitum polygoni circumscripti.

REGLA TERTIA. De area polygonorum.

Area polygoni siue inscripti siue circumscripti circulo consurgit ex multiplicatione perpendicularis in medietatem laterum seu ambitus polygoni. Est autem perpendicularis polygoni circumscripti semper semidiameter ipsius circuli, inscripti vero eadem circuli semidiameter ablata sagitta arcus qui pro chorda habet latus ipsius polygoni inscripti, quæ perpendicularis polygoni inscripti etiam habebitur. Quadratum medietatis lateris polygoni minuendo de quadrato semidiametri circuli, & residui sumendo radicem quadratam. Area etiam pentagoni inscripti circulo de mente Euclidis in prop. 8. lib. 14. aliter habebitur multiplicando, scilicet, tres quartas diametri circuli in quinque sextas lineæ subtendentis vnum angulum inscripti pentagoni. Hæc autem linea sic scietur: Sume sinus. 18. & 72. g. eosque seorsum per latus pentagoni multiplica, & duo producta sigillatim etiam per totum sinum partire, & quotientem qui prouenit ex multiplicatione sinus. 18. g. adde ad latus pentagoni, & compositi quadratum adde quadrato alterius quotientis qui ex multiplicatione sinus. 72. g. surrexit, & aggregati radix quadrata erit linea quæsita, quæ subtendit vnum ex angulis pentagoni.

Archimedes autem cum circumferentiæ circuli & areæ eiusdem certam quantitatem, non posset definire illud curauit, vt inter propinquos terminos includeret: & cum intelligeret ambitum polygoni circumscripti circulo maiorem esse circuli circumferentia, & inscripti minorem, & quo plura polygonus habet latera eo magis ad æqualitatem circuli accedit, ideo polygonos sumpsit inscriptum & circumscriptum. 96. laterum, inter quorum ambitus periferiam circuli contineri conclusit, facturus idem erat in areis nisi demonstratione sibi persuasisset, aream circuli ex multiplicatione semidiametri in semicircumferentiam consurgere, medietatem ambitus vtriusque polygoni multiplicanit, vt aream circuli inter duos terminos concluderet. Alias per areas polygonorum esset processurus, quod esset certius quam in perimetris seu peripherijs, patet enim quod medietatem ambitus polygoni circumscripti circulo multiplicando per semidiametrum circuli consurget area illius polygoni, quia semidiameter circuli est perpendicularis cuiuslibet polygoni circumscripti circulo. Sed in polygonis inscriptis hoc non tenet, quia semidiameter circuli non est perpendicularis in ipsis, sed linea minor semidiametro per sagittam arcus cuius vnum latus talis polygoni est chorda, operæ pretium igitur erit intelligere. Si medietas ambitus polygoni inscripti circulo per semidiametrum eiusdem circuli multiplicitur, cuius figuræ tale productum erit area, quandoquidem, vt probauimus modo non est area polygoni inscripti circulo, cuius medietas ambitus per semidiametrum circuli multiplicatur, ideo pro huius intelligentia statuo sequentem demonstrationem à nullo mathematicorum, neque ab ipso Archimede consideratam.



Si medietas ambitus polygoni inscripti circulo multiplicetur per semidiametrum ipsius circuli prouenit area polygoni habentis duplicatum numerum laterum respectu polygoni, cuius ambitus medietas fuit per semidiametrum circuli multiplicata.

Sit enim v. g. pentagonus. a. b. c. d. e. circulo inscriptus, cuius centrum. f. & ex quinque triangulis, ex quibus pentagonus ille componitur, vel in quos resoluitur: sit vnus. a. f. b. in quo à centro circuli. f. demittatur perpendicularis. f. h. super basim a. b. ipsam diuidens per medium. per. 3. tertij, quæ protendatur vsque ad circumferentiam quam tangat in puncto. g. & connectantur lineæ b. g. &. a. g. quia igitur multiplicando perpendicularem. f. h. per medietatem lineæ. a. b. oritur area trianguli. a. f. b. &

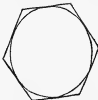
multiplicando in triangulo .a.b.g.eandem medietatem lineæ.a.b.per.g.h.perpendicularem, consurgit area trianguli.a.b.g.ergo per primam secundi elementorum multiplicando eandem medietatem lineæ.a.b.per totam.f.g.quæ est semidiameter circuli nascetur area figuræ quadrilateræ.a.f.l.g & sic etiam est in omnibus alijs triangulis & figuris quadrilateris, ex quibus constat Pentagonus, & Decagonus illi circulo inscripti, quia pro quolibet latere Pentagoni sumimus duo latera: igitur per eam multiplicationem producetur area Decagoni, qui duplum habet numerum laterum Pentagono. Et sic de omnibus alijs polygonis quod nobis erat demonstrandum. Ex hoc patet, quod quia polygoni quo plura habent latera & angulos sunt circulo propinquiores, quod multiplicatio medietatis laterum polygoni inscripti circulo per semidiametrum circuli propinquiorem efficiet aream areæ circuli quam multiplicatio medietatis laterum polygoni circumscripti per eandem circuli semidiametrum, quia si polygonus est.96. laterum, vt ponit Archimedes illa multiplicatio dat aream polygoni.192.laterum, & hæc.96. laterum tantum. Si esset parua laterum differentia, non posset hoc tuto dici, quia vnus est inscriptus, & alter circumscriptus: sed cum sit tam magna rem facit certam: nam in polygonis eiusdem generis etiam in parua differentia id potest certè dici. Quare si circuli diameter sit.14.erit eius area inter.154. & .153.$\frac{63}{71}$. & hic terminus erit vero proprior contra Buteonem in lib. 1. de quadratura in commentario ad dimensionem Archimedis ad theorema.3. & quia dimetientis quadratum est.196.circuli ad dimetientis quadratum est inter. 11.ad. 14.& .223.ad.284 & veritati propinquior erit hæc secunda proportio.

His iam positis sumpto angulo in centro circuli, & vsque ad circumferentiam protenso, & vltra quaro de duabus lineis rectis altera intra circulum, quæ est chorda arcus comprehensi ab illo angulo, & de linea ab eodem angulo comprehensa extra circulum, & quæ tangit circulum in medio arcus comprehensi ab illo angulo, vtrum hæ lineæ rectæ sint maiores, an minores arcu comprehenso, & de linea quæ est intra circulum, & quæ est chorda illius arcus patet esse minorem arcu, quia arcus & chorda sunt ab eodem puncto in idem punctum, vna est linea recta, & altera curua, recta autem est à puncto ad punctum breuissima extensio. Cum autem linea extra circulum, & arcus terminentur diuersis punctis non est id facile iudicare, vnum constat quod quando angulus

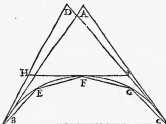
est

est magnus linea recta, est maior arcu, vt ad sensum percipitur in angulo. b. a. c. trianguli. a. b. c. in quo manifeste linea recta. b. c. est maior arcu. d. e. Si tamen angulus sit paruus, vt. f. a. g. quis iudicabit lineam exteriorem f. g maiorem esse arcu. h. i. quamuis secundum Archimedem semper sit maior, quia quando est magnus angulus linea recta exterior multum excedit arcum, sed dum minor fit magis appropinquat ad arcum, & existimo aliquem esse angulum in quo linea illa exterior est æqualis arcui comprehenso, & in quocumque minore angulo erit minor arcu, quod si ita est, non omne polygonum circumscriptum circulo est maioris ambitus ipso circulo, vt assumit Archimedes, multoties assumpto tali angulo per totam circuli circumferentiam, sed erit aliquis polygonus circumscribens circulum minoris ambitus circumferentia circuli, & aliquis æqualis, aut dabuntur duo polygoni circumscripti circulo, inter quorum ambitus circumferentia circuli contineatur, vno existens maior, & altero minor, quare quod ambitus polygoni inscripti circulo sit minor circumferentia ipsius circuli propositio est euidenter vera, quia chorda est minor suo arcu, cæterum quod circumscripti ambitus semper sit maior, censeo esse falsum, & quamuis hanc propositionem demonstrare conetur Archimedes in prop. 1. libri primi de Sphæra & Chilindro, cæterum pace tanti viri dixerim probatio est non concludens, ne dicam futilis, & nullius momenti, quod enim ambitus polygoni circumscripti circulo, ideo sit maior circuli circumferentia, quia ipsam continet & claudit, non concludit, quia sunt lineæ diuersi generis, vna curua, & altera recta: quemadmodum si diceres in hac figura lineam circularem esse maiorem illa linea tortuosa, seu quæ facit illas cuspides, quoniam ipsam includit, seu comprehendit, cum tamen sit euidenter falsum. Et si has duas lineas intelligas cum aliqua latitudine, ita quod sint superficies, contenta non erit minor, sed maior continente. Quinimo in ipsismet rectis lineis Eutocius Ascalonita in principio illius libri Archimedis de Sphæra & Chilindro euidenter demonstrat sæpe comprehensam esse comprehendente maiorem. Et Pappus Alexandrinus in lib. 3. prop. 34. 35. & præcedentibus demonstrat lineas contentas sæpe esse continentibus maiores. Si igitur linea recta comprehensa est comprehendente sæpe maior, cur non erit curua quæ natura sua maior est quam recta, illa igitur demonstratio Archimedis fuit quidam paralogismus, qui totam posteritatem quadam caligine decepit, non tamen priscos illos Philosophos tempore Archimedes viuentes & antecessores, vt postea ostendam: nam principium quod asserit continens maius esse contento fundamentum in eo habet quod totum est maius sua parte, quia contentum est pars continentis, vt videre licet in corporibus, non tamen semper linea aut superficies cõtenta est pars continentis, imo fere nunquam, ideo hoc principium in lineis fallit, & superficiebus, quod propter causam dictam est euidens in corporibus. Scimus ex Eutocio Ascalonita in fine libelli de circuli dimensione Archimedem reprehensum fuisse ab antiquis Philosophis, & Mathematicis propter hanc circuli dimensionem, & tamen si verum esset quod circumferentia circuli inter terminos positos ab ipso contineretur non esset quod reprehenderent. Sed quia nimirum intellexerũt ipsi terminum magnitudinis positum ab Archimede esse falsum, quo asserit circumferentiã ad diametrum proportionem minorem esse tripla sesquiseptima, quia hæc assertio collecta est ex fundamento falso quod ambitus polygoni circumscripti circulo semper sit maior circuli circumferentia. Non erat tam difficilis scopus Archimedis, vt à sapientissimo Appollonio Pergæo & Poro Nicæo ignoraretur, vt impudenter cõtra eos dixit Eutocius. Ita dolendum est, quod ea nos admiremur & magnifaciamus, quæ antiquissimi & sapientissimi mathematici spernebant & irridebant. Quadrat hic dictum Martialis in lib. 5. Epig. 10. & sua riserunt secula Meonidem, illi palam loquebãtur cõtra Archimedem, & modo si aliquis cõtra ipsum hiscere audeat ludibrio sit hominibus futurus. Argumentum obycies ab autoritate viri, quod esse vanissimum ratio & experientia docet. Inuenit Geber falsitatem in dictis Ptolemæi, nos doctissimum virum Copernicum in motu librationis fuisse deceptum ostendimus, quinimo ipsum cum Ptolemæo, & Monteregio errasse circa latitudines Veneris, & Mercurij, vt in problemate. 184. libri nostri de cælorum motibus asseruimus. Futilia ostendimus & inania Astrologorum iudicia, quamuis à multis & doctissimis viris asserta, non propter falsitatem scientiæ, sed artificum ignorantiam. Est etiam argumentum ab autoritate reprobatum, à Cicerone contra Pythagoricos in lib. 1. de natura deorum, apud quos tanti momenti erat dictum Pythagoræ, vt etiam, sine ratione valeret autoritas. Et quid ni amice lector hæc contingant in terra, quandoquidem asserente diuino eloquio deus in angelis suis reperit prauitatem

Quod mirum igitur quod in ijs qui habitãt domos luteas & terrenum habent fundamentum inueniamus ignorantiam quamuis quo ad nos sint doctissimi. Asseri potest sine ipsorum doctrina sapientiaque detrimento, quia non in omnibus rem acu tangere potuerunt, & quandoque bonus dormitat Homerus Erat celebris quæstio hæc apud antiquos de comparatione rectæ lineæ & circularis, nota erat apud ipsos sententia de Polygonis inscriptis & circumscriptis circulo quandoquidem Archimedem de ea accusabant, & tamen nullus ausus est præter ipsum, eam posteris communicare tanquam falsam, nisi Archimedes, quem credo præpostero gloriæ, honore ad id fuisse commotum, & si antiquis erat nota, vt patet, non latuisset Euclidem, quam tamen vt infirmam & falsam nobis non proposuit neque reliquit in illo incomparabili suæ Geometriæ thesauro. Maiorem nobis quam Archimedes difficultatem ingessit Cardanus in prop. 201. lib. 5. operis perfecti in quo tractat de proportionibus, quæ sic habet. Si duæ lineæ non secantes circuli peripheriam in vnum punctum ex ea coëant exterius, necesse est illas peripheria contenta esse maiores. Quod si verum esset in vniuersum vt Archimedes & Cardanus asserunt semper polygonus circumscriptus circulo maior esset circumferentia ipsius, vt licet in hac figura cõtemplari. Archimedes hoc probauit, quia illæ duæ lineæ cõtinent illam peripheriam. Quæ probatio non est sufficiens, vt ostendi. Cardanus tamen alia via procedit, cuius demonstrationem totam nolo adducere, sed tãtum partem in qua peccat ostendere, ait ipse.

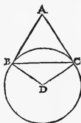


Quare si peripheria circuli. b. c. est minor. d. b. &. d. c. pariter acceptis, habeo intentum, si non toties diuidam peripheriam per æqualia, vt fiat figura polygonia super. b. c. æquilatera, & æquiangula, cuius differentia à peripheria sit minor differentia. d. b. &. d. c. à trapezio. b. h. k. c. id est tribus eius lateribus, nam cum. d. h. &. d. k. sint maiores. h. k. constat quod. d. b. &. d. c. sint maiores. h. b. &. k. c. &. h. k. igitur sit differentia illa. l. & differentia peripheriæ a lineis polygoniæ minor. l. hic est error nobilis Cardani, quia si differentia peripheriæ à lineis polygoniæ decresceret vsque ad nihil posset tantum diminui, quod fieret minor quacumque quantitate posita, sed illa differentia non procedit vsque ad nihil, quia semper polygonia inscripta illi portioni circuli, est minor ipsa portione: nam si differentia vsque ad nihil decresceret, cum esset nulla, sequeretur quod polygonia esset æqualis illi portioni



quod est impossibile, quia chorda semper est minor arcu, & polygonia constat ex multis chordis, quarum singulæ sunt minores suis arcubus. Quando igitur differentia polygoniæ à peripheria potuerit poni minor quam differentia. d. b. &. d. c. à trapezio, tunc duæ lineæ non secantes circuli peripheriam quæ in vnum punctum ex ea coeunt exterius, peripheria contenta erunt maiores. Sed quando non potuerit illa differentia poni minor, duæ illæ lineæ non erunt maiores, sed æquales aut minores peripheria contenta. Et quomodo hoc possit fieri exemplo quodam ostẽdam Possum diminuere. 8. in infinitum, & tamen nunquam restabit 4. aut numerus minor quam. 4. vt si de. 8. minuam 2. & numeros submultiplices. 2. in proportione dupla: nam minuendo. 2. manet. 6. & minuendo. 1. de. 6. manet. 5. & minuendo $\frac{1}{2}$ de. 5. manet. 4. $\frac{1}{2}$ & de hoc minuendo $\frac{1}{4}$ manet. 4. $\frac{1}{4}$ & de hoc $\frac{1}{8}$ manet. 4. $\frac{1}{8}$ & de hoc $\frac{1}{16}$ manet. 4. $\frac{1}{16}$ & sic in infinitum, ita quod

quo l nunquam restabit.4.neque numerus minor quam.4.& decrementum illius differentiæ erit simile huic quando quidem nunquam peruenit ad nihil.Et sine diminutione partis proportionalis,anguli contingentiæ, & semicirculi possunt in infinitum diminui nunquam perueniendo ad nihil,& etiam possunt in infinitum augeri sine hoc quod perueniant ad angulum rectum rectilineum, imo angulus cōtingentiæ ad minimum angulum acutum rectilineum.Est alius error notabilis valde in ea demonstratione Cardani cuius verba volo referre vsque ad præcedentia quæ citaui.Ait ipse ex hoc habetur demonstratio propositionis,sint duæ lineæ a.b.& a.c.quæ comprehendāt portionem circuli.b.c. dico eas esse maiores.b.c.portione,si enim.a.b.& a.c.sunt æquales diuiso arcu.b.c.per æqualia in.f.ducam contingentem.h.f.k si non faciam triangulum æquicrurium.b.c.d.super.b.c.& cuius ambo latera pariter accepta sint æqualia.a.b.& a.c.& ducam contingentem,& habebo trapezium.h.b.c.k. hactenus Cardanus. Si duæ illæ lineæ quæ in vnum punctum coeunt exterius non secant circuli peripheriam vt propositio Cardani proponit,sequitur quod erunt contingentes.Et si sunt contingentes,quando in vnum punctum coeunt exterius non possunt esse inæquales,vt hac demonstratione ostendam



Sint duæ lineæ a.b.& a.c.contingentes circulum in punctis b.& c.& quæ exterius concurrunt ad punctum a. dico eas necessario futuras esse æquales,extēdam enim lineam.b.c. ab vno puncto contingentiæ ad alterum & ab eisdem punctis contingentiæ lineas ad centrum circuli. b.d. & .c. d. & quia anguli. a. b. d. & .a.c.d. sunt recti per. 17. tertij ergo inter se æquales.Et in triangulo.b d.c.quia est æquicrurius,lineæ enim d.b.& . d.c. quia a centro tendunt ad circunferentiam sunt æquales,anguli apud basim.b.c.sunt æquales per 5.primi.Quare per communem animi sententiam de æqualibus. a.b.d.& a.c.d.æquales angulos.c.b.d. & .b.c.d. minuendo residui.a.b.c. & .a.c.b.erunt æquales. Quare per.6.primi latera illos æquos angulos respicientia nempe.a.b.& a.c.erunt æqualia.Quod erat demonstrandum. Male igitur Cardanus supponit posse illas duas lineas esse inæquales,& solum vna linea contingens ab eodem puncto circuli potest duci versus eandem partem, quare in figura Cardani si.d.b est contingens.a.b.non erit contingens sed secans circulum,& si.d.c est contingens a.c. non erit contingens.Quia si darentur tales duæ lineæ ab eo puncto ducendo lineam ad centrum circuli,ipsa cum illis faceret duos angulos inæquales unum maiorem,& alterum minorem, igitur non possunt ambo esse recti, quare vtraq; non potest contingere circulum.

Ex his credo circumferentiam circuli esse æqualem perimetro alicuius polygoni ipsi circulo circumscripti aut inter duos polygonos ipsi circunscriptos contineri neq; me terrent inconuenientia quæ ex hoc videntur sequi.Si enim circunferentia circuli sit inter ambitus polygonorum.18.& .19. laterum circulo circumscriptorum. Perimeter polygoni.19.laterum & omnium aliorum qui plura habent latera quam.19 si sunt circulo circumscripti,erit minor circuli circumferentia.Cum tñ omnium polygonorum circulo circumscriptorū area sit maior area circuli,sicut inscriptorū minor.Sed area polygonorū circūscriptorum circulo fit ex semidiametro circuli in medietatem ambitus ipsorum,& area circuli ex eadem semidiametro in semi circumferentiam,quomodo ergo potest semidiameter circuli per minorem numerum multiplicata maiorem numerum efficere quam si multiplicetur per maiorem: Respondeo quod semicircumferentia circuli multiplicata per semidiametrum eiusdem circuli producat aream demonstrauit Archimedes, vt colligitur ex primo theoremate de circuli dimensione,supposito tamen quod ambitus polygoni circumscripti circulo sit maior circuli peripheria,sed quia hoc fundamentum existimo eße falsum quia ab ipso non demonstratum tota ipsius doctrina corruit.Quomodo igitur metiemur aream circuli. Dico quod eodem modo quo ipse & alij cum ipso mensurauerunt.Multiplicando terminos circumferentiæ circuli ab ipso positos per semidiametrum circuli,& ita aream circuli inter duos propinquos terminos statuemus,non tamen proinde potest inferre quod area circuli fiat ex semidiametro ipsius in medietatem circumferentiæ, quia illi termini inter quos Archimedes existimauit esse circunferentiam circuli sunt ambitus polygonorum circulo accomodatorum,vnius circumscripti,& alterius inscripti & per hanc multiplicationem proueniunt areæ horum duorum polygonorum,quamuis area polygoni inscripti sit polygoni habentis duplum laterum ad circumscriptum vt demonstraui, & area circuli est inter areas eorum.Circunferentia tamen non semper est inter

ambitus

ambitus eorum, ex quo etiam non pudet negare circulum esse capacissimam figuram, quia multi polygoni circumscripti circulo minorem ambitum habent, & tamen maiorem aream constituunt: circulus enim est figura qua respectu omnium aliarum maiore ambitu minorem aream comprehendit: neq; hoc negotium consistit in sola speculatione, potest enim ad practicam, & experientiam deduci, vt si in area magna fiat circulus maximus cuius ambitus cum diametro mensuretur. Quare in examine quadraturarum circuli qua hucusq; inuenta sunt, & postea inuenientur, si area circuli non conuenit cum terminis area positis ab Archimede quadratura erit falsa. Sed si autor talis quadratura inuenit circumferentiam circuli minorem minore termino Archimedis, quadratura erit falsa. Quia ille terminus minor est verus. Si tamen inuenit circumferentiam circuli maiorem maiore termino Archimedis, non proinde quadratura illius autoris iudicabitur falsa, vt hucusque factum est, quia terminus magnitudinis positus ab Archimede est falsus. Est enim proportio circumferentia ad diametrum maior tripla sesquiseptima, qualem ego inueni dum multo tempore circa circuli quadraturam essem occupatus, quam inuentionem fortè aliquando erit opportunitas edendi, & hoc mihi dedit occasionem suspicandi aliquem errorem fuisse in Archimede, & cum attente eum legissem, & relegissem, prædictum errorem inueni. Quo tanquam verò recepto clausa erat via adinuentionem quadratura circuli, ita quod posset vera inueniri, & examinata secundum terminos Archimedis iudicaretur falsa, & reijceretur. Non tamen hæc tam obstinato animo diximus contra Archimedem, vt non existimemus sententiam ipsius posse esse veram. Dum modo non tanta fides in eo negotio quanta hucusque ei adhibeatur, quia euidenter probauimus ipsius probationem non esse sufficientem. Atque ideo poterit esse falsa eius sententia, ita quod non ad scientiam vt hucusq; sed ad opinionem referatur. Melior demonstratio erit quantum ad polygonos inscriptum, & circumscriptum circulo. Quod vterque quo plura habet latera magis accedit ad circulum in quantitate, & figura quare inscriptus erit minor, & circumscriptus maior.

Illud vltimo hic adijcere placet contra eos, qui negant quadraturam circuli esse possibilem. Nam cuicunq; hoc neganti proponam aliquam lineam rectam, & quaram an ex ea possit fieri circulus an non, si dicit quod potest, habeo intentum: Si non, quaram an id sit, propter magnitudinem illius linea an propter paruitatem, & quodcunque dixerit redarguam, quia illi linea potest addi linea cuiuscumque quantitatis siue rationalis siue irrationalis, ita quod si propter paruitatem non erat apta ad constituendum circulum per additionem fiet apta. Et si non erat apta ad constituendum circulum propter magnitudinem ab ipsa poterit detrahi linea cuiuscumque quantitatis minor, ipsa rationalis aut irrationalis, ita quod fiat apta ad constituendum circulum.

CAP. XXVIII.

De alter & alius.

Inuenimus in professoribus latinis aliqua non ita rectè esse explicata vt oportebat vt à Laurentio Vallensi in elegantijs lib. 3. cap. 59. alter dicitur de duobus quando sunt dua res, ita quod non possint esse plures, vt vno oculo intuens cælum, altero terram, aut si possint esse plures: dictum tamen est prius esse duas, est enim alter velut relatiuum de re cuius est facta mentio, vt duo homines locuti sunt vnus rectè & alter malè.

Sed si res possint esse plures, & non facta est mentio quod sint dua, quamuis sint dua tantum, vtemur nomine alius, vt in senatu vnus dixit hanc sententiam & alius hanc. Et hæc est mea opinio, alia opinio est, &c. Quamuis tantum ponamus duas opiniones. Eadem consideratio est de priori, & posteriori respectu primi & secundi.

CAP. XXVIIII.

De amphora & modio contra Budæum de asse.

Cur Budeus asserit Amphoram tres continuisse modios, cum quinque videantur esse ex versu Martialis. Amphora vicenis, modius venit ære quaterno.

CAP. XXX.

Contra Ambrosium Morales de expositione quorumdam versuum antiquorum.

Hic autor in lib. 12. cap. 37. allegat cuiusdam lapidis inscriptionem, in qua sunt hi versus.

Præcurso

Præcursor domini martyr Baptista Ioannes,
Posside constructam in æterno munere sedem.
Quam deuotus ego rex Reccesuinthus amator.
Nominis ipse tui proprio de iure dicaui,
Tertio post decimum regni comes inclytus anno,
Sexcentum decies æra nonagesima nouem.

Est Ecclesia inoppido Baños, supra Pintiā dicit hic autor quod intelligitur æra.699. hcc est annus Christi 661. Sed hoc non videtur verum, quia si sic esset diceretur in versu æra nonagesima nona. Et ij sc ait quod superflue ponitur decies, sed reuera decies construitur cum nouem dicendo, decies nouem hoc est nonaginta, & æra nonagesima est explicatio hoc est anno.690. æra nonagesima intelligitur sexcentesima, & non opus est repetere quemadmodum vulgo solemus dicere anno Christi octogesimo vel nonagesimo his temporibus intelligimus supra millesimum quingentesimum. Et non est ociosa illa explicatio nam quis posset existimare, quod esset annus Christi.690. ideo explicatur quod sit æra quæ.38. annos addit supra annum Christi, & quod hæc explicatio sit vera patet, quia æra.690. est annos Christi.652. & hic est tertius decimus, quo ipse fuit comes regni cum patre, vt in lapide illo dicitur, si dicamus quod toto tempore quo pater regnauit fuit hic princeps comes in regno. Nam patris regnum incepit anno domini.640. die.10. Aprilis vt deducit idem Morales cap.28. eiusdem libri.12. & ita anno domini.652. die.10. Aprilis implentur duodecim anni, & ab illo die labitur tertius decimus, post quem diem fuit illa templi dedicatio. Et ita Ambrosius Morales, male exposito illo loco, post nouem annos ponit dedicationem illius templi quam reuera fuerit. Et ita in illo capite.37. ait quod à morte patris vsque ad annum in lapide signatum fluxerunt vndecim anni, quia falso supponit annum lapidis fuisse.661. sed cum sit.652. tantum fluxerunt duo anni à morte patris illius regis Reccesuinthi, & computato toto tempore patris, in quo filius fuit comes regni, sunt.13. anni vt in lapide assignatur. In eodem errore est doctor Illescas, qui composuit vulgari lingua historiam pontificum lib.4. cap.25. agens de hoc rege Reccesuintho, quamuis vltimum versum mutauerit fugiens inconuenientia hæc quæ expositionem Ambrosij Morales comitantur, sed si intelligatur vt decet, & ego exposui nihil est mutandum. Et moneta aurea, quam doctor Illescas ait sibi adductam, non fuit huius regis sed patris. Nam dicitur in ea Consuinthus rex.

CAP. XXXI.

De alia lapidis inscriptione Vbetæ.

In super liminari domus cuiusdam ciuis cognominati Trilla est lapis cum hac inscriptione.

GRAPTTSIIRVA
ƘVTPROPINQI
ANƘXXVPTS
HSITSTƘ

Cum hæc inscriptio Salamanticam, & Complutum missa fuisset, & non exposita, tandem mihi fuit adducta, & ita eam exposui.

Grani pituita se bis raptum videns Aulus Lucius propinquus annis septuaginta quinque posuit tumulum sibi hæredibusque suis, tibi tuisque sit terra leuis.

Nota quomodo.l. scribebatur

De

De quadam notarum explanatione.

Paulus Manutius in libello de veterum notarum explanatione adducit duas tumulorum inscriptiones viri, & fœminæ, in fine inscriptionis viri est. M. S. F. M & in fine inscriptionis fœminæ est. C. C. M. S. B. M. non exponit has literas Aldus quia M. S. existimat idem vtrobiq; significare, sed in sepulchro viri literæ illæ significant. Marito suo bene merenti. Et in sepulchro fœminæ aliæ literæ. Coniugi charissimæ maritus bene merenti.

De alia inscriptione Africæ.

Ludouicus Marmol Caruaialus, in lib. 5. cap. 42. primæ partis descriptionis Africæ, ait, quod Sargeli in Africa vidit duas nymphas ex Alabastro factas, quarum vna incircuitu capitis has literas descriptas habebat.

D. D.

D. S. R. I. D. D.

Ita expono.

Dijs: Dedicatum.

Dijs sumptu regio iuuenes dedicauerunt.

Si iuuenes illius ciuitatis aut prouinciæ in fauorem imperatoris Romanorũ militantes ab inimicis victoriam retulerunt. In facti memoriam dijs gratias reddentes simulachra illa sumptu ipsius imperatoris construxerunt.

CAP. XXXII.

De loco Aristotelis non intellecto.

Communis assertio philosophorum nostri temporis est, quod per additionem vnitatis variatur species numeri, inferunt ex hoc philosophi nostri temporis ergo quot numeri tot species, quod tamen in nullo antiquorum inuenies. Vt autem hac in parte Aristotelem nostrum ab iniuria philosophorum nostri temporis vindicemus, aduertere oportet prima sub diuisiõe numerũ diuidi in parem & imparem, & hæ sunt duæ species numeri. Quando ergo dicitur per additionẽ vnitatis variatur species numeri, ita est, quia cuilibet numero siue addis siue detrahas vnitatẽ variatur species, nã si est par addita vnitate fit impar et si est impar addendo vnitatẽ fit par, & idẽ est in detractione, quare si per additionem vnitatis variatur species numeri non sequitur, quod per additionem binarij aut quaternarij variabitur species numeri, & ita male inferunt nostri temporis philosophi, quot numeri tot species, quinimo. S. Th lib. 1. contra gentes cap. 54. ait, nam in numeris vna vnitate addita vel subtracta, species numeri variatur, vt patet in binario, & ternario. Significat proculdubio, quia vnus est par & alter impar horũ duorum numerorũ Existimo tamẽ Aristotelem non intellexisse variari speciem numeri, vtq; hoc pateat adducamus verba ipsius in lib. 8. Metaph. cap. 3. vnde hæc doctrina est desumpta, ea sunt. Et quemadmodum de numero ablato aut addito aliquo, ex quibus numerus est, non est amplius idem numerus sed diuersus, etiam si minimum auferatur aut addatur. ita nec definitio nec ipsum quiderat esse erat amplius ablato aliquo aut addito. Quid obsecro attinet dicere non est amplius idem numerus sed diuersus ad hoc quod sit distincta species numeri. Aristoteles hic euidenter de indiuiduis loquitur dicens, quod non erit idem numerus, non de speciebus Et aduerte quod quamuis aliqua duo differant specie, diffinitiones eorum, & essentia non differunt specie sed numero, quia sunt diuersæ diffinitiones numero contentæ sub hac specie diffinitionis, & idem est de essentijs rerum, quia vna essentia differt ab alia numero, sunt enim diuersa indiuidua contenta sub diffinitione vel essentia, & hoc est quod significat Aristoteles.

CAP. XXXIII.

De quodam versu Psalmi. 64.

Si in rebus physicis hoc posuimus annotamentum, iustum est vt in theologicis aliquid animaduersio

ne

ne dignum addamus, id autem faciemus in primo versu Psalmi. 64. qui nobis dedit occasionem Angelus Politianus in Miscellaneis cap. 83. Cum enim in lingua Hebraica habeatur lehādumia tehila Elohim be-Zion, quod interpretatur tibi silentium laus deus in Sion. Quomodo septuaginta interpretes verterunt, Te decet hymnus deus in Sion. Videtur mirari Angelus. Tacuit tamen neque vltra processit, ne si versionem damnaret in errorem incideret periculosum. Dico tamen translationem illam septuaginta interpretum esse mirabilem, vt afflatu diuino dictatam. Pro cuius intelligentia aduertamus oportet, quod quando aliquem musica concentum suauem audimus, tacemus, & silemus vt eo fruamur, ne loquela nostra impediamus auditum ad audiendum illum musica concentum, & non solum nos, sed si alij loquuntur indice ori admoto silentium indicimus, ne sua loquela sint nobis impedimento quo minus audiamus, & aduertimus quod ipsi etiam audiant. Et non dicimus quod taceant ne hoc verbum proferentes simus nobis ipsis impedimēto ad audiendum. Nunc igitur metaphora sumpta à rebus humanis. Psaltes ait: Tibi silentium laus deus in Sion. Hoc est tam tibi placet ò deus hymnus in Sion, vel cantica concentus atque organa facta in laudem tuam in Sion, quod sunt tibi silentium, hoc est, quod sileas vt ea audias, quod veluti te inducant ad silentium, vt ea tam tibi grata & accepta audias; atque sis attentus vt auscultes. Et hoc modo decet sumitur pro placet: alio modo decet in magis propria significatione, hoc est hymnus, ò deus qui in tuam laudem canitur in Sion est tam suauis & tantum placet hominibus quod vt eo fruantur inducantur ad silentium, & ita cum sit tam placidus mirabilis & suauis, decet te, id est, res est pertinens ad tuam maiestatem, ita quod res humanæ non sint digna tali concentu. Et ita cum per illa verba, Tibi silentium laus Deus in Sion. Hoc significaret Propheta Dauid optimè, & significanter transtulerunt septuaginta interpretes. Te decet hymnus Deus in Sion.

Cur Dominicus Soto vult negare pontificem cum Ramiro monacho dispensasse, vt è monasterio exiret, & vxorem duceret, cum id multa historia Hispania asseuerent. Quomodo etiam negabit quod Clemens Tertius dispensauit cum Constantia moniali filia Rogerij Regis Siciliæ, vt nuberet Henrico Quinto Imperatori, quādo quidem Platina & alij historici constanter affirmant. Argumentum est id potuisse pontificem facere, quia fecit. Ipse autem non potest mutare essentias rerum, si intelligas naturalium, verum est. Earum tamen quæ sunt ab institutione poterit, non manentibus ijsdem, quia post dispensationem Ramirus non mansit monachus, neque Constantia monialis.

CAP. XXXIIII.

De iure trium liberorum.

Excelsum virginitatis statum perfectissimæ legi gratiæ fuisse reseruatum antiquorum leges & mores nos docent. Quandoquidem Romani propagationi generis humani consulentes pœnis & metu calibes ad matrimonia incitabant, vt asserit Cornelius Tacitus in lib. 3. Annalium. Et si vir & vxor filios non habebant quod alter alteri reliquisset decima parte fisco adiudicabatur, quæ pars dicebatur caducum. Quæ de re intelligendus venit Iuuenalis in satyra nona. Iura parentis habes propter me scriberis hæres, legatum omne capis nec nō & dulce caducum. Et in veteri lege sterilitas vituperabatur. Prima virgo Maria virginitatem vouit. Quare in noua lege detersa sterilitatis macula Christianorum principum Arcadij & Honorij constitutione, lex illa caduci sublata est, & infirmatæ sunt pœnæ cælibatus, vt in simili titulo iuris legitur. Cum igitur Romani ad propagationem hominum respexissent, eos qui filios habebant priuilegijs donabant: non tamen vnum aut duos liberos habentibus concedebantur, sed adminus tres, vnde ius trium liberorum est deriuatum. Causam autem huius rei esse existimo, quod quando parentes vnum aut duos filios habent, ipsis parentibus morientibus non propagatur, aut multiplicatur genus humanum, quia pro duobus parentibus, vnum aut duos mundus habet filios: qui tamen tres habent iam videntur matrimonium cum fænore exercere, quia parentes pro seipsis duobus, tres possunt in mundo substituere: & ideo qui tres filios habebant priuilegio donabantur, quod ius trium liberorum dicebatur. Non vero qui vnum aut duos filios tantum hi enim solum liberabantur a pœnis cælibatus. De hoc iure trium liberorum passim inuenies carmina apud Martialem. In nostro Hispanæ regno qui duodecim filios habent, immunes sunt à tributo, non quod valdè multiplicant genus humanum, sed ne afflictis detur afflictio, cum magnam facturi sint impensam in educatione tot liberorum.

CAP. XXXV.

Vnum venenum perimit, duo non nocent.

Ausonius poëta epigramma posuit de vxore quæ virum voluit veneno necare, huiusmodi.

Toxica Zelotipo dedit vxor Mæcha marito
Nec ſatis ad mortem credidit eſſe datum,
Miſcuit argenti letalia pondera viui:
Cogeret vt celerem, vis geminata necem,
Diuidat hæc ſi quis, faciunt diſcreta venenum
Antidotum ſumet, quí ſociata bibet.
Ergo inter ſe ſe dum noxia pocula certant,
Ceſsit letalis noxa ſalutiferæ.

Et ſi hoc verum eſt noſtri temporis, exemplo eſt comprobatum: nam Ioannes Caſtellanus in prima parte elegiarum illuſtrium virorum India in elegia ad mortem Antonij Sedeño, cantu ſecundo, ait, ſe proprijs oculis vidiſſe quendam Indum ſagittis venenatis percuſſum in terram vrgente morte decidiſſe, ediſſeque radices quaſdam recentes dictas yucales à filiolo petitas, quæ ſic eſta ſunt letiferæ, ipſe tamen euaſit. Verba huius autoris ſunt.

Nadie quiſo hazer el experiencia
De muchos que deſpues yo vi heridos,
Echen juyzios pues, hombres de ſciencia
Si deſtos caſos viuen aduertidos:
Si por ventura hazen reſiſtencia
Venenos a venenos recebidos,
Que deſto que vi ſoy buen teſtigo,
Y afirmo por verdad lo que aqui digo.

Verſus illos Auſonij videtur hic autor non legiſſe.

CAP. XXXVI.
De locis duorum autorum emendandis.

INuenimus in autoribus aliqua reprehenſione digna: quale eſt illud apud Claudianum de Chriſto Seruatore in fine ſui operis paulo ante epigrammata. Innuptaque mater Arcano ſtupuit compleri viſcera partu, autorem paritura ſuum. Cum tamen Virgo Maria nupta fuerit, & inter ipſam & Ioſeph verum extiterit matrimonium Poterit tamẽ ſalua menſura verſus in verum ſenſum permutari, dicẽdo Intactaq; mater, &c. Verum eſt aſſerere Gregorium, quod Ioſeph ſponſus Mariæ ad nuptias eius non peruenit. Et beatus Hieronymus, Mariam non vocat vxorem, neque Ioſeph maritum, ambo in eodem ſenſu hoc aſſerunt. Et in ſenſu Gregorij poterit tollerari verbum innupta. Diſplicet etiam nobis locus Ioannis Ludouici Viues in colloquio domus, in quo eſt intempeſtiua de latrina interrogatio ſtatim poſt ſacellum, vbi agitur res diuina inter tot partes domus non alibi niſi in illo loco indecenter propoſita.

CAP. XXXVII.

Rebus maioris momenti floſculos quoſdam adiungamus. Potuit enim Andreas Alciatus in emblemate 42. obſeruata lege verſus, vbi poſuit Danubium omnem. Danubium totum, vt oportebat ponere, non degenerando à proprietate vocabuli: dummodo pro quod poneret coniunctionem, & dicendo:

Danubium & totum barbare Turca bibas,
Non vero vt dixit.
Danubiumq; omnem barbare Turca bibas,

Niſi in propria ſignificatione poſito nomi ac omnem poëtam ex vno flumio multos efficere voluiſſe quod ſcilicet Turcarum exercitus eſſet tam numeroſus, & per tam longum ſpatium extenderetur, vt exhauriret atque ebiberet Danubium qui tranſit per Budam, & eum qui tranſit per Strigonium, & cum qui per Peſtũ, & ſic de cæteris. Obſeruauimus in Ouidio aliqua in diuerſis locis eodẽ tamẽ ſenſu fuiſſe prolata, vt in epiſtola quã ſcripſit Phædra Hyppolito.

Quæ, niſi tu dederis, caritura eſt ipſa ſalutem.
Mittit Amazonio Creſſa puella viro.
Et Paris Helenæ.
Hanc tibi Priamides mitto Ledæa ſalutem:
Quæ tribui ſola te mihi dante poteſt.
Et Hero Leandro.
Quam mihi miſiſti verbis Leandre ſalutem.
Vt poſſim miſſam rebus habere veni.
Et Byblis Cauno fratri lib. 9. Metamorphoſeon.
Quam niſi tu dederis, non eſt habitura ſalutem,
Hanc tibi mittit amans.
Et lib. 5. de triſtibus eleg. 14.
Hanc tuus è Getico mittit tibi Naſo ſalutem
Mittere ſi quiſquam, quo caret ipſe, poteſt.

Et lib. 1. de ponto eleg. 11

Naso suo profugus mittit tibi flacce salutem:
Mittere rem si quis, qua caret ipse potest.

In eodem autore aliqua partes versuum repetuntur vt medietas Pentametri.

Lenè sonantis aqua.

Lib. 6. fastorum.

Forte senex quo vectus erat Silenus, asellum:
Liquerat ad ripas lenè sonantis aqua.

Et in fragmento ex epigrammatis.

Area Gramineo suberat viridissima prato:
Humida de guttis lenè sonantis aquæ.

In Epistola Penelope Vlissi.

Vni mihi pergama restant.

Et lib. 13. Metamorphoseos, Hecuba ait.

Soli mihi pergama restant.

In lib. 7. Metamor.

Multaque perpessi claro sub Iasone tandem.

Lib. 12. Metamor.

Multaque perpessa Phrygia potiuntur arena.

In lib. 2. amorum eleg. 10.

Per te ego decipior: per te deprensus inermis.

Lib. 3. amor eleg. 6.

Tu dominum fallis: per te deprensus inermis.

Pars versus, dicta acceptaque salute est bis in libr. 14. Metamor. Cum Glaucus peruenit ad Circem, & socij Vlissis ad eandem.

Lib. 1. Amor. eleg. 8.

Sæpe mihi dices, viuas bene: sæpe rogabis,
Vt mea defuncta molliter ossa cubent.

Lib. 3. de tristibus eleg. 3.

At tibi qui transis, ne sit graue, quisquis amasti,
Dicere, Nasonis molliter ossa cubent.

Lib. 10. Metamor.

Tendimus huc omnes, hæc est domus vltima vosq;.

Et ad Liuiam Augustam de morte Drusi Neronis.

Tendimus huc omnes, metam properamus ad vnam.

Est tamen Ouidius noster laudandus maximè quod sit tam sententiosus magnis enim vbique scatet sententijs, ex quibus aliquas recensebimus.

Lib. 2. Meta.

Non bene conueniunt, nec in vna sede morantur.
Maiestas & Amor.

Lib. 3. Metamor.

Quæ gloria vestra est,
Si puerum iuuenes, si multi fallitis vnum?

Lib. 7. Meta.

Sed trahit inuitam noua vis, aliudque Cupido,
Mens aliud suadet, video meliora proboque,
Deteriora sequor.

Similia sunt hæc verbis Pauli ad Rom. 7. Non quod volo bonum hoc facio, sed quod nolo malum hoc ago.

Lib. 9. Meta.

Victa malis postquam est patientia.

Lib. 10. Meta.

Labitur occultè, falletque volatilis ætas.
Et nihil est annis velocius.

Ibidem.

Audentes Deus ipse iuuat.
Hispane, A los atreuidos ayuda la fortuna.

In epistola Penelope Vlissi.

Res est sollicita plena timoris amor.

Lib. 11. potest notari descriptio domus somni, & lib. 12. domus famæ, sed lib. 15.

Tempus edax rerum, tuque inuidiosa vetustas.
Omnia destruitis, vitiataque dentibus æui.
Paulatim lenta consumitis omnia morte.

Et lib. 13.

Sceleris nisi præmia magnas.
Adiecisset opes animi irritamen auari.

Ibidem.

Aspiciunt oculis superi mortalia iustis.
En eget auxilio qui non tulit, vtque reliquit.
Sic linquendus erat.

In epistola Deianira Herculi.

Quam malè inæquales veniunt ad aratra iuuenci.
Tam premitur magno coniuge nupta minor.
Si qua voles aptè nubere, nube pari.

In epist. Helena Paridi.

Est virtus placitis abstinuisse bonis.

Lib. 1. Amorum eleg. 10.

Sola viro mulier spolijs exultat ademptis:
Sola locat noctes, sola locanda venit.

Lib. 2 Amorum eleg. 10.

Stulte quid est somnus, gelidæ nisi mortis imago?

Lib. 3. Amorum eleg. 4.

Nitimur in vetitum semper, cupimusq; negata.

Lib. 3. Amorum eleg. 7.

Ingenium quondam fuerat pretiosius auro:
At nunc barbaria est grandis habere nihil.

Ibidem.

Contra te solers hominum natura fuisti,
Et nimium damnis ingeniosa tuis.

Lib. 1. de arte amandi.

Illo sæpe loco capitur consultus amore:
Quique alijs cauit, non cauet ille sibi.

Ibidem.

Nocte latent mendæ, vitioque ignoscitur omni,
Horaque formosam quamlibet illa facit.

Et infra.

Aut nunquam tentes, aut perfice tollitur index,
Cum semel in partem criminis illa venit.
Tunc neque te prodet communi noxia culpa.

Infra.

Ferreus assiduo consumitur annulus vsu,
Interit assidua vomer aduncus humo.
Quid magis est durum saxo? quid mollius vnda?
Dura tamen molli saxa cauantur aqua.

Infra.

Forma viros neglecta decet.

Infra.

Neq; enim lex iustior vlla est,
Quam necis artifices arte perire sua.

Lib.

Lib.2.de arte amandi.
Nec minor est virtus,quam quaerere,parta tueri:
Casus inest illic, hic erit artis opus.
Infra.
Forma bonū fragile est,quātumq; accedit ad annos
Fit minor,& spatio carpitur illa suo.
Ibidem.
Secum habet ingenium,qui,cum libet,accipe dicit:
Cedimus,inuentis plus habet ille meis.
Ibidem.
Exiima est virtus praestare silentia rebus.
At contra grauis est culpa tacenda loqui.
Lib.3.de arte amandi.
Eunt anni more fluentis aqua.
Cito pede labitur aetas:
Nec bona tam sequitur,quam bona prima fuit.
Hoc Hispane dicimus: Qualquiera tiempo pasado fue mejor.
Ibidem.
Multa viros nescire decet.
Ibidem.
Quod latet ignotum est,ignoti nulla Cupido.
Nostri temporis philosophi dicunt. Nil volitum quin cognitum.
Ibidem.
Casus vbiq; valet.
Ibidem.
Funere saepe viri vir quaeritur.
Ibidem.
Est Deus in nobis,sunt & commercia caeli.
Sedibus aetherijs spiritus ille venit.
Ibidem.
Qua venit ex tuto minus est accepta voluptas:
Munera(crede mihi)placant homines que deosq;.
Placatur donis Iuppiter ipse datis.
Huc alludit aliud ex lib.2.de arte amandi.
Ipse licet venias musis comitatus Homere.
Si nihil attuleris,ibis Homere foras.
In libro de remedio amoris primo.
Opprime,dum noua sunt subiti mala semina morbi:
Nam mora dat vires.
Ibidem.
Principijs obsta:sero medicina paratur.
Cum mala per longas conualuere moras.
Ibidem.
Qui non est hodie,cras minus aptus erit.
Ibidem.
Dum furor in cursu est,curranti cede furori:
Difficiles aditus impetus omnis habet.
Ibidem.
Otia si tollas periere Cupidinis arcus.
Temporibus medicina valet.
Ibidem.
Venus otia amat.
Ibidem.
Vt valeas multa dolenda feres.

Vt corpus redimas ferum patieris & ignes:
Arida nec sitiens ora leuabis aqua,
Vt valeas animo,quicquam tolerare negabis?
Ibidem.
Deme veneficijs carminibusque fidem.
Al Libiam.
Fata manent omnes,omnes expectat auarus.
Portitor,& turba vix satis vna ratis:
Tendimus huc omnes,metam properamus ad vnam
Omnia sub leges mors vocat atra suas.
Lib.5.fastorum.
Vim tamen emendat dando mihi nomina nupta
Hoc est fundamentum legis , quod qui stuprauerit virginem ducat eam in vxorem,
Ibidem.
Saepe Iouem vidi,cum iam sua mittere vellet.
Fulmina,ture dato sustinuisse manum.
Lib.6.fastorum.
Est Deus in nobis.agitante calescimus illo:
Impetus hic sacrae semina mentis habet.
Ibidem.
Tempora labuntur,tacitisq; senescimus annis:
Et fugiunt freno non remorante dies.
Lib.1.tristium eleg.2.
Saepe premente Deo fert Deus alter opem.
Hispano sermone dicimus:donde vna puerta se cierra otra se abre.
Ibidem eleg.4.
Dum iuuat,& vultu ridet fortuna sereno,
Indelibatae cuncta sequuntur opes.
At simul intonuit,fugiunt,nec noscitur vlli,
Agminibus comitum qui modo cinctus erat.
Ibidem.
Saepe fidem aduersis etiam laudauit in armis:
Inque suis amat hanc Caesar,in hoste probat.
Eleg.5.
Donec eris felix, multos numerabis amicos:
Tempora si fuerint nubila,solus eris.
Vtque comes radios per solis euntibus vmbra est:
Cum latet hic pressus nubibus,illa fugit.
Lib.2.de tristibus.
Sed,nisi peccassem,tu quid concedere posses?
Materiam veniae sors tibi nostra dedit.
Ibidem.
Nulla quidem sana grauior,mentique potenti:
Poena est,quam tanto displicuisse viro,
Ibidem.
Non ideo debet pelago se credere,si qua:
Audet in exiguo ludere cymba lacu.
Lib.3.de tristibus eleg.4.
Qui cadit in plano(vix hoc tamen euenit ipsum)
Sic cadit,vt tacta surgere possit humo.
Ibidem.
Tuquoque formida nimium sublimia semper.
Propositique precor,contrahe vela tui.
Ibidem eleg.11.

In

In causa facili cuiuis licet esse diserto:

Eleg. 14.

Sæpe per extremas pro fugus pater exulatoras:
Vrbe tamen natis exulis esse licet.
Filius non portabit iniquitatem patris.

Lib. 5. de tristibus eleg. 1.

Strangulat inclusus dolor atque exæstuat intus:
Cogitur & vires multiplicare suas.
Simile huic est quod asseritur li. 4. de tristibus eleg. 3
Expletur lachrimis egeriturque dolor.

Et lib. 4. meta.

Quoque magis tegitur, tanto magis æstuat ignis.

Eleg. 9.

Passibus ambiguis fortuna volubilis errat,
Et manet in nullo certa, tenaxque loco
Sed modo læta manet, vultus modo sumit acerbos:
Et tantum constans in leuitate sua est.

Ibidem.

Si numeres anno soles & nubila toto,
Inuenies nitidum sæpius isse diem.

Eleg. 15.

Rara quidem est virtus, quam nō fortuna gubernat:
Quæ maneat stabili, cum fugit illa, pede.

Lib. 1. de ponto eleg. 1.

Ipsa mouent animos superorum numina nostros:
Turpe nec est tali credulitate capi
Dios da aldauadas en el coraçon del hombre.

Ibidem de dijs.

Sæpe leuant pœnas ereptaque lumina reddunt,
Cum bene peccati pœnituisse vident.

Eleg. 5.

Otia corpus alunt, animus quoque pascitur illis.
Immodicus contra carpit vtrumque labor.

Eleg. 7. loquens de spe ait.

Hæc dea, cum fugerent sceleratas numina terras,
In dijs inuisa sola remansit humo.
Spes non manet in patria. S. Th. 2. 2. q. 18. art. 2.

Lib. 2. de ponto eleg. 2.

Difficile est, fateor sed tendit in ardua virtus.
Et talis meriti gratia maior erit.

Eleg. 3.

Nec finis ingenium nobilitate premi.

Ibidem.

Turpe quidem dictu, sed (si modo vera fatemur)
Vulgus amicitias vtilitate probat.
Cura quid expediat prior est, quam quid sit honestū,
Et cum fortuna statque caditque fides.
Illud amicitiæ quondam venerabile nomen
Prostat, & in quæstu pro meretrice sedet
Diligitur nemo, nisi cui fortuna secunda est:
Quæ simul intonuit, proxima quæq; fugat.

Eleg. 7.

Qui semel est læsus fallaci piscis ab hamo
Omnibus vnca cibis æra sub esse putat.
Quien esta mordido de la culebra de la sombra se espanta.

Ibidem.

Omnia deficiunt: animus tamen omnia vincit:
Ille etiam vires corpus habere facit.

Eleg. 8.

Fælices illi qui non simulachra sed ipsos
Quiq; deûm corâm corpora vera vident.

Lib. 3. de ponto eleg. 1.

Non semper sacras reddunt oracula sortes,
Ipsaq; non omni tempore fana patent.

Eleg. 4.

Vt desint vires, tamen est laudanda voluntas:
Hac ego contentos auguror esse deos.
Hispane dicimus, Dios come coraçones.

Ibidem.

Irrita verorum non sunt præsagia vatum.

Lib. 4. de ponto eleg. 3.

Omnia sunt hominum tenui pendentia filo.
Et subito casu quæ valuere ruunt.

Eleg. 8.

Tabida consumit ferrum, lapidemque vetustas,
Nullaq; res maius tempore robur habet.
Scripta ferunt annos.
Dij quoque carminibus, si fas est dicere, fiunt:
Tantaque maiestas ore canentis eget.

Eleg. 10.

Gutta cauat lapidem, consumitur annulus vsu:
Et teritur pressa vomer aduncus humo.
Tempus edax igitur, preter nos, omnia perdet:
Cessat duritia mors quoque victa mea.
Laudabimus in eodem autore comparationes aliquas ad multitudinem exprimendam.

Lib. 11. metamor.

Somnia vana iacent totidem, quot messis aristas,
Sylua gerit frondes, eiectat littus arenas.

Lib. 1. de arte amandi.

Gargara quot segetes. quot habet Methymna racemos.
Aequore quot pisces, fronde teguntur aues.
Quot cœlum stellas,

Lib. 2.

Quot lepores in Atho, quot apes pascūtur in Hybla,
Cærula quot baccas. Pallados arbor habet,
Littore quot conchæ, tot sunt in amore dolores.

Lib. 3.

Quot noua terra parit flores, cum vere tepenti.
Vitis agit gemmas, pigraque fugit hyems.

Lib. 1. de tristibus, eleg. 4.

Tot mala sum passus, quot in æthere sidera lucent,
Paruaque quot siccus corpora puluis habet.

Lib. 2. de pont. eleg. 7.

Cinyphiæ segetis citius numerabis aristas,
Altaque quam multis floreat Hybla Thymis.
Et quot aues motis nitantur in aera pennis,
Quotque natent pisces æquore, certus eris:
Quam tibi nostrorum statuatur summa laborum,
Quos ego sum terra, quos ego passus aqua.
Vide Martialem lib. 6. epig. 31.

Lib.4 de tristibus eleg.10 habet Ouidius.

Editus hinc ego sum, nec non, ut tempora noris,
Cum cecidit fato consul uterque pari.
Eundem pentametrum ponit Albius Tibullus
Lib. 3. eleg. 5.
Natalem primo nostrum uidere parentes,
Cum cecidit fato consul uterq; pari.

Alter igitur ab altero mutuatus est. Et potius Ouidius a Tibullo qui Ouidium praecessit ut ipse asserit in 4. de tristibus eleg. 10.

Idem Naso lib. 2. meta. ait.

Hectorea primus fataliter hasta,
Protesilae cadis.

Verbum fataliter alludit ad nomen huius hominis quod explicat Ausonius in epigramate in Meroen anum ebriosam.

Protesilae tibi nomen sic fata dederunt.
Victima quod Troia prima futurus eras.

Pro Horatio lib. 1. carminum Ode. 22. vide Lactantiū lib. 7. cap. 15. in fine de fluuio Hydaspe. Et pro. lib 3. Car. Od. 11 septem callida neruis vide Plutarchum in apoteg. Laconicis. Ecprepes Ephorus.

Ex hoc autore aliquos dicendi modos desumemus.

Ex lib. 1. carminum Ode. 25. pocas vezes llamo a la puerta, parce iunctas quatio fores.

Puerta que pocas vezes se abre, amat ianua limen.

Puerta que muchas vezes se abre. Ianua multum mouet faciles cardines.

Todo lo lleua por punta de lança. Nihil nō vel omnia arrogat armis. Ex arte poetica in descriptione Achillis.

Libro, ò obra larga y prolixa. Scriptus, et in tergo nec dum finitus Orestes. Iuuenalis satyra prima.

Et quod in fine artis poetica habet Horatius Occupet extremum scabies: rectè in nostro modo dicendi explicabitur, ut pueri dicunt, Puto el postre.

No veen la viga en su ojo, y veen la paja en el ageno. Horat satyr. 3. cum tua non videas oculis mala lippus inunctis, Cur in amicorum vitijs tam cernis acutum.

Hispani sibi luctuosis dissident armis: los Españoles traen guerras entre si, y se matan y se destruyen, ut contingit tempore sedstionis Hispanica, quod dicunt, communitatum. Modus est dicendi desumptus ex lib. 3. Carminum Ode. 8.

Sunt vocabula quae translata ad aliam significationem, propriam ferè amittunt ut proditio a prodo prodis, propriè significat manifestationem in qua significatione a nullo ferè agnoscitur, quia translatum est ad significandum trayción: quod tamen in illa sua significatione propria reperiatur patet ex Aelio Spartiano in Adriano. Autorem proditionis iussit occidi. Et fabula a for faris significat platica o conuersacion, in qua significatione non usurpatur, quia traductum est ad significandum cuentos mentiroses o fingidos que dezimos fabulas in propria tamen significatione ponit Martialis in lib. 1. epig. 58. ad Passam. Quodq; tibi mecum in fabulis nulla dabat. Ita dare paenas sumitur ab omnibus pro puniri cum propria significatio sit cruciari. Et in ea ponitur a Martiale lib. 9. epig. 9 Immatura dabant infandas corpora paenas. Sic etiam dare verba accipiunt pro decipere cum tamen aliquando significet, dar palabras, etiam sine deceptione, & est propria significatio, in qua statuit Ouidius in lib. 2. de arte amandi Cum dare non possem munera, verba dabam, & lib. 1. de remedio amoris. Verba dat omnis amor. Sic etiam veneficus sumitur pro hechicero, cum tamen propria significatio sit de eo qui dat venenum ad occidendum, in qua significatione accepit Hermannus Cruserius in Artoxerxe Plutarchi. Legitima paena veneficis apud Persis haec infligitur.

Quemadmodum mendaces cum aliquando vera dicunt in causa sunt atque merentur quod ipsis non credatur, ita verba latina a barbaris hominibus prolata, suspecta sunt de barbarie, ita cum sophistae pro dictione non significante exemplum ponunt in blitri creditur hoc vocabulum ab ipsis fuisse inuentum, est tamen positum a Diogene Laertio in lib. 7. de vitis philosophorum in vita Zenonis. Non tamen blitiri vt ipsi corruperunt.

Memini cum in pueritia dabam operam Gramaticae praeceptorem quendam legentem illud Ouidij, in principio Metamorphoseon. Nullus adhuc mundo praebebat lumina Titan, nec noua crescendo reparabat cornua Phoebe. dixisse in hoc loco profundissimam Astrologiam esse reconditam. In re facili & vulgari mysteria magna latere meditabatur. Simile contingit alijs poetis de rebus incognitis se iactantibus, vt Iacobus Saluator Mugensis in Epistola ad Ioannem Vilchium ait. Praesertim cum celsa mihi sint sydera curae. quae solis tenebras quae sint fulgentia lunae Orbis polo, & quem uult [illegible] linea damnet. Quis caeli motus, quis creuerit error in astris: & tamen ego salmanticae hunc noui hominem ante, & post editionem illius libelli: qui neq; Astrologiā summis quod aiunt labijs degustauerat. Quod ideo affero ut statim poetas in omnibus doctissimos aliqui arbitrentur extitisse. Quamuis antiqui illi poetae plerumq; tales fuerint.

Ouidij sententijs aliquas Iuuenalis annumeremus.

Satyra prima.

Probitas laudatur & alget.

Satyra secunda.

Fronti nulla fides.

Ibidem.

Dat veniam coruis vexat censura columbas.

Satyra tertia.

Nil habet infalix paupertas durius in se.
Quam quod ridiculos homines facit.

Ibidem.

Haud facile emergunt quorum virtutibus obstat
Res angusta domi.

Ibidem.

Omnia Romæ cum pretio.

Satyra sexta.

Rara auis in terris, nigroque simillima cygno,
Quis feret vxorem cui constant omnia?
Posset hic dici, alboq; similima coruo.

Ibidem.

Hoc volo sic iubeo sit pro ratione voluntas,

Ibidem.

Intolerabilius nihil est quam femina diues.

Satyra septima.

Si fortuna volet fies de rethore consul,
Si volet hæc eadem fies de consule rethor.

Satyra octaua.

Nobilitas sola est, atq; vnica virtus.

Ibidem.

Breue sit quod turpiter audes.

Satyra decima.

Quis enim virtutem amplectitur ipsam.
Præmia si tollas?

Ibidem.

Mors sola fatetur,
Quantula sint hominum corpuscula.

Ibidem.

Nullum numen abest, si sit prudentia: sed te
Nos facimus fortuna deam, cæloque locamus.
Hæc sententia etiam est in satyra. 14.

Satyra decima tertia.

Victrix fortuna sapientia, dicimus autem,
Hos quoq; falices, qui ferre incommoda vitæ,
Nec iactare iugum vita didicere magistra.

Ibidem.

Rari quippe boni numero, vix sunt totidem quot
Thebarum porta, vel diuitis ostia Nili.

Satyra quarta decima.

Fallit enim vitium specie virtutis & vmbra,

Ibidem.

Crescit amor nummi quantum ipsa pecunia crescit.

Ibidem.

Nullum numen abest si sit prudentia: sed te
Nos facimus fortuna deam.
Hæc sententia est etiam in satyra decima.

Pro versu Ouidij in lib. 7. Meta. Te quoque Luna traho, quamuis Temesæa labores æra tuos minuant. Vide Cornelium Tacitum in lib. 1. Annalium. Noctem minacem, & in scelus erupturam fors leniuit. Nam Luna clariore penè cœlo visa languescere, &c. Et vide Plutarchum in vita Pauli Æmilij. Quum iam nocte à cæna corpora somno & quieti dare vellent, ecce Luna pleno orbe & sublimis obscurata est, &c. Intelligetur autem hic locus Ouidij ex ijs qua ait Ascensius super Iuuenalem in illa verba satyræ sextæ. Vna laboranti poterit succurrere Lunæ. Et Plinius lib. 2. cap. 12. hic autem versus Iuuenalis potest dici de muliere multum loquaci, & rixosa.

Dare spem aguardarse o entretenerse Ouid. lib. 14. Meta. Et si spem dederis mihi crede rogaberis vltro.

Parco verbum pro nolo Mart. lib. 11. epig. 44. parce tuis igitur dare. Mascula nomina rebus.

Et lib. 1. amor eleg. 10. parcite formosæ pretium pro nocte pacisci.

Parco pro seruo Virg in. 10. Argenti atque auri memoras quæ multa talenta natis parce tuis.

Vel pro aun Mart. lib. 12. epig. 67. vendere quam summa vel breuiore cupis. Vergi. Æglo. 8. Carmina vel cœlo possunt deducere Lunam.

Vnus modus Amphibologiæ positus a Grammaticis est per acusatiuũ cum quo infinitiuus construitur ante se & post se, nam dubium est vter illorum sit positus pro persona agẽti aut patienti vt aio te Æacida Romanos vincere posse, credendum tamen est in hoc casu acusatiuum, qui antecedit infinitiuum, positum esse pro persona agenti, & qui sequitur pro patienti, vt apud Martialem lib. 10. epigram. 68. hoc est vxorem ducere Polla virum.

Seruius super illum versum primi Æneidos Vergilij. Huic coniux Sicheus erat ditissimus agri. Sane Sicheus, si, breuis est per naturam: sed hoc in loco Ectasim facit, ea licentia quæ est in proprijs nominibus. Licet enim in quauis proprij nominis parte syllaba mutare naturam, &c. Credo Seruium hac in parte reprehensum fuisse à Laurentio Valla quod dixerit syllabas seu vocales propriorum nominum esse indifferentes, cum tamen ipse id non hic significet, sed quod cum nomina propria non possunt ad versum admitti propter suarum syllabarum quantitatem in aliqua syllaba poterit vir doctus mutare naturam, non tamen proinde erit indifferens, sed in quantitate posita ab illo viro docto, & poeta manebit vt in nomine proprio Lingonus, o, erat natura longa, & tamen iam breuem ponit Martialis in lib. 8. epig. 74. Dum repetit sera conductos nocte penates Lingonus a recta, flaminia; ue recens, iam igitur non licebit alijs ponere ipsam longam propter auto

ritatem

ritatem pöeta clasſici Martialis, & in nomine Iuuenalis e. erat natura longa poſuit tamen Martialis breuem in lib. 7. epig. 90. & in nomine Mamurianus primum a. erat natura breue, & u. longum, ſed vtraque deſeruit propriam naturam & quantitatem apud Martialem lib. 1. epig. 60. tangi ſe digito, Mamuriane tuo Et infra ſi de eſt nil aliud, Mamuriane tibi Quare patet Ouidium in lib. 4. de ponto eleg. 12. luſiſſe conſulto cum nomine Tuticanus Nam licuiſſet ipſi primam, vel tertiam ſyllabam ponere breuem. Et a nullo fuiſſet reprehenſus. Et Vergilius Tityri primam ſyllabam longam poſuit.

a. Pro emblemate. 121. Alciati de ocaſione vide Nicephorum lib. 16. cap. 22.

Pro verſibus Ouidij, Omnia ſi perdas famam ſeruare memento. Qua ſemel amiſſa poſtea nullus eris. Nota quod noſtris temporibus potius dicerent homines. Omnia ſi perdas nummos ſeruare memento, quis ſemel amiſsis poſtea nullus eris.

De particula ne notandum venit, quod quemadmodum in lingua materna in ſecunda perſona imperatiui tam ſingularis quam pluralis numeri habemus duas terminationes haz, o hagas in ſingulari, & in plurali hazed o hagays, & ſicut nõ dicimus no haz eſto, ſed no hagas eſto: & in plurali non dicimus, no hazed ſed no hagays, ita in ſermone latino non dicemus, ne fac neq; ne facite, ſed ne facias, & ne faciatis. quamuis pöetis liceat ratione compoſitiones verſus, vt præter duas autoritates quas adducit Laurentius Valla in lib. 3. cap. 28. Vergilij, & Terentij ſunt aliqua Ouidij vt in lib. 2. Metam. ne dubita dabitur, ſtygias iuravimus vndas. Et in lib. 13. in oratione Vliſsis. Ne mandate mihi melius Telamonius ibit. Et ibidem loquente Achille, Ne facite, vtq; meum non ſit ſine honore ſepulchrum. Aliquando oratores vtuntur hoc modo loquendi vt apud Laurentium in loco citato ſunt duæ autoritates Liuij nempe, & Quintiliani. Sed potius videtur notandum quam imitandum.

De munus & donum, notandum venit quod aliquando munus eſt idem quod donum aliquando non, ſed pro officio gubernatione aut adminiſtratione vſurpatur, vt apud Cornelium Tacitum in lib. 14. Annalium, Anno vrbis condita. 814. præcipui quiq; Icenorum, quaſi cunctam regionem muneri accepiſſent, auitis bonis exuuntur, & propinqui regis inter mancipia habebantur. De ijs Laurentius Valla contra iuriſconſultos in lib. 6. cap. 39.

Horatius in lib. de arte poetica ait, Omne tulit punctum, qui miſcuit vtile dulci, quo verſu vſus eſt quidam vir doctus approbans librum cuiuſdam autoris in lingua Hiſpana. Omne tulit punctum, pues miſcuit vtile dulci, & cur ſeruata lege verſus, & ſua ſententia non diceret. Omne tulit punctum, quia miſcuit vtile dulci.

CAP. XXXVIII.

Cur Ioannes de Sacroboſco in cap. 4. ſuæ ſphæræ ait Virgilium in. 2. Georgicorum elegantiſsime naturam eclypſis vtriuſq; luminaris ſub compendio tetigiſſe dicentem. Defectus Lunæ varios, Soliſque labores. Quaſi defectus magis proprie cõueniat eclypſi Lunæ, & labor eclipſi Solis, cũ nobis cõſtet ſæpe à probatiſsimis autoribus eclypſim Lunæ etiã laborem ipſius fuiſſe appellatam. Vt ab Ouidio lib. 7. Metamor. Te quoq; Luna traho quamuis Temeſea labores æra tuos minuant: & a Iuuenale in ſatyra ſexta. Vna laboranti poterit ſuccurrere Lunæ. Quare dicemus Virgilium non diſtinctionis gratia defectus Lunæ & labores Soli applicaſſe ſed, quia recte verſus concinnatus eſt. Et Virgilij verſus conuerti poterit. Defectus Solis varios, Lunæq; labores.

Cur etiam Ioannes. Buteo in lib. 2. de circuli quadratura in principio, in deprauatione prima, vt ipſe loquitur, Orontij & poſtea in ſecunda, tam ſe oſtendit eſſe mordacem vt reprehendat Orontium eo quod dixerit circumferentiam ter continere diametrum, & paulo minus ſeptima ſed plus octaua ipſius diametri parte, id enim explicauit Orontius cum prius dixit, maiorem eſſe proportionem tripla ſuperdecupartiente ſeptuageſima. primas Ait Buteo, in hoc quod dicit plus octaua ipſius diametri parte, corrumpere limitem minorem Archimedis, non tamen corrumpit ſed explicat proportione propinqua ſuperparticulari ne tanta ſemper vtatur verboſitate de tripla ſuperdecupartiente ſeptuageſimas primas.

Quod idem fecit Archimedes in libro de arenæ numero his verbis. Noſti enim a nobis demonſtratum eſſe, cuiuſcumque circuli circumferentiam maiorem eſſe quam triplam ſeſquioctauam diametri, minorem verò quam triplam ſeſquiſeptimam eiuſdem, & in fine libri de circuli dimenſionne idem ait Archimedes. Quare videat Buteo, quam inſulſe cum Orontio etiam reprehendat Archimedem. Sic etiam homo iſte ob hoc ſolum, ſi aliud non eſſet, a doctorum hominum conſortio repellendus. regulas compoſitas Algebræ, quam ipſe nono, & impropio vocabulo, quadratuiam vocat nonpoſſi vltra tres extendi aſſirmat, ſicq; ſubtiliſsimas cubi, cenſus cenſus & aliarum denominationum regulas, & combinationes excludit, & quæ tot ſæculis fuerunt incognita poſt quam ſummo labore, & quaſi diuino inſpirante numine ſunt inuenta propter huius hominis deprauatum iudicium abijcerentur. Quid, obſecro ipſe faciet quando in multis quæſtionibus talia

capitula

capitula & combinationes se offerunt quae si nesciat ignorātiam suam fateatur necesse est, & se nescire illam quaestionem soluere apertè dicat. Quam ob rem tunc ego existimo Algebram nostram perfectam fore, saltem pro captu humano, cum capitula omnia, seu regulae notae fuerint quae ex combinationibus quinque saltem primarum denominationum numeri, rei, census, cubi, & census census possunt prouenire, ad quas etiam quandoque quaestiones communes, & triuiales attingunt, ne existimet Buteo Metaphysices, quod aiunt, casibus tantum subseruire: ita in tertio libro sua logistica contra Cardanum, & haec praeclara inuenta non succensit solum, sed etiam debacchatur, furioso similis qui res dignissimas tractat vocabulis indignissimis. Quod autem quaestiones communes, & quae faciles videntur ad talia capitula perueniant, per sequentem quaestionem patebit.

Erant duo socij, & dixit primus secundo, si das. 9. ex tuis pecunijs, habebo quadratum tui residui, & secundus primo, si das radicem quadratam tuarum habebo tantum quantum tu, & plus medietatem. Pone quod primus habeat. 1. cen. recipiē lo. 9. à secundo, habebit. 1. cen. p. 9. & hoc est quadratum residui alterius: ergo residuum secundi est. R. V. 1. cen. p. 9. & quia dedit primo. 9. ipse habebat. 9. p. R. V. 1. cen. p. 9. recipit radicem primi, quae est. 1. res. & habebit. 1. rem. p. 9. p. R. V. 1. cen. p. 9. & hoc est sesquialterum ad residuum alterius, quod est. 1. cen. m. 1. re. & quia huius sesquialterum est. $1\frac{1}{2}$ cen. m. $1\frac{1}{2}$ re: hoc erit aequale. 1. rei p. 9. p. R. V. 1. cen. p. 9. relinque radicem uniuersalem solam in una parte aequationis detrahendo utrinque. 1. rem p. 9. & erit. R. V. 1. cen. p. 9. aequalis. $1\frac{1}{2}$ cen. m. $2\frac{1}{2}$ rebus. m. 9. quadra partes erit. 1. cen. p. 9. aequale. $2\frac{1}{4}$ cecen. p. 45. p. re. 81. m. $7\frac{1}{2}$ cu. m. $20\frac{3}{4}$ cen. multiplica partes per. 4. erit. 4. cen. p. 36. aequal. 9. cecen. p. 180. rib. p. 324. m. 30. cu. m. 83. censi. Quare addendo utrique parti. 30. cu. p. 83. cen. erit. 30. cu. p. 87. cen. p. 36. aequal. 9. cecen. p. 180. reb. p. 324. & detrahendo utrinque. 36. erit. 30. cu. p. 87. cen. aequale. 9. cecen. p. 180. rebus. p. 288. Vides quomodo in quaestione quae videtur facilis, & quae multoties potest proponi peruenitur ad quinariam combinationem denominationum Algebrae: quarum scientia non erit incerta, ut existimauit Buteo, sed necessaria, & valdè utilis, ita quod propter harum ignorantiam multum deficiat ad huius scientiae perfectionem. In hac tamen quaestione, si negotium non sit insurdis, poterit prudens arithmeticus manuduci ad solutionem, existimando ex tenore quaestionis, quod primi numerus acceptis. 9. est quadratus, quia habet quadratum residui alterius, & ipse etiam habebat numerum quadratum, quia radicem sui numeri dat secundo, igitur inueniendi sunt duo numeri quadrati quorum differentia sit. 9. per regulas suprapositas, & inter alios inueniet esse. 16. & 25. ex quibus colliget discurrendo quod primus habet. 16. & secundus. 14. & ita in hoc casu perueniet ad solutionem huius quaestionis, cum tamen in multis alijs necessaria sit scientia capituli Algebrae, alias nō soluet multas quaestiones. Nā quod canones compositi Algebrae solum sint tres, qui ad tres tantum quātitates accōmodantur, scilicet, numerum lineam & superficiem, nō video quomodo ij canones ad has quantitates applicentur. & si sic est, quomodo relinquit corpus quod nomine cubi, & census census, & aliarum maiorum denominationum potest insigniri, in quo considerando partes varias habemus in ipso Algebrae denominationes. Et si in numero aliquo consideramus tria latera iam solidi nomen habebit, quod ad lineam & superficiem non poterit referri, & si refertur ad numerum, omnes etiam qui ad lineam & superficiem pertinent, ad numerum poterunt referri. Nolit igitur Buteo breues terminos ponere disciplinis, & intellectui humano, cum tamen pateant in immensum.

Cur etiam Rausius Textor tam se imperitum Graeci sermonis ostendit, ut dicat in titulo libri primi nomine interfectores, quod Ptolomaeus interfecit patrem Ptolomaeum Euergetem, qui propterea philopator, id est patris interfector vocari coepit, cum philopater patris amicum significet. Et ita dictus ex contrario sit, ac per ironiam, ut ait Iustinus in lib. 29. alias patroctonos, seu patris homicidas dici debuisset, hoc est patricida.

Datis tribus quātitatibus cōtinuè proportionalibus, tres alias poteris inuenire etiam cōtinuè proportionales, quarū primae & ultimae cōpositum sit aequale composito ex prima & ultima triū priorum datarum: sup. sic ex prima & ultima trium datarū sume medietatem, & vide quātum distet ab extremis, nā haec differentia erit media trium inueniendarū: & ab eadem medietate detrahe, & adde mediā trium datarum, & habebis primā & tertiam trium inueniendarum. V. g. dentur tres numeri. 4. 6. 9. in cōtinua proportione sic, ut cetera, iungo. 4. & 9. fit. 13. huius medietas est. $6\frac{1}{2}$ quae distat à. 4. & 9. per. $2\frac{1}{2}$ igitur. $2\frac{1}{2}$ est media quantitas trium quas quaerimus, & ex. $6\frac{1}{2}$ detraho. 6. mediam trium datarum manet. $\frac{1}{2}$ prima trium quaesitarum & addo. 6. & habeo. $12\frac{1}{2}$ ultimam: igitur erunt tres quantitates. $\frac{1}{2}$. $2\frac{1}{2}$. $12\frac{1}{2}$ quarum prima & ultima simul iuncta efficiunt. 13. ut in tribus datis, & ex his tribus numeris elicies tres priores: sic. 9. 15. 25. & 2. 8. 32. conuertuntur, & 9. 12. 16. & $\frac{1}{2}$. $3\frac{1}{2}$. $24\frac{1}{2}$ & sic de alijs.

Sicut progressio Geometrica se habet ad multiplicationem, ita Arithmetica ad additionem, ut enim in illa tantum fit ex intermedijs, quantum ex extremis, multiplicatis, ita in hac tantum componitur ex intermedijs quantum ex extremis, ita in tribus. 2. 4. 8. tantum fit ex 2. in. 8. quantum ex. 4. in se, sic in. 2. 4. 6. progressionis Arithmeticae tantum fit ex. 2. & 6. quantum ex. 4. sibi addito, nam utrobique numero fit. 8.

Cubus est aequalis quadrato suae radicis, & producto ex latere in duplum omnium numerorum praecedentium

tium

tium ipsum latus. Et ex hoc habebis æquationem quando cubus est æqualis censui, & numero & res est in integris: nam compertis aliquotis illius numeri si dua compares ita se habeant, quod vna sit duplum omnium numerorum precedentium alteram illa erit radix seu valor rei cuius numeri omnes antecedentis sunt medietas alterius. Vt. 1. cu. est æqualis. 1. cen. p. 48. inter aliquotas huius numeri sunt. 4. & 12. compares, & 12. est duplum. 6. Summa. 1. 2. 3, præcedentium. 4. igitur. 4. est valor rei.

CAP. XXXIX.

Si aliena pöemata recensimus, nostra cur subticeamus præsertim quæ in iuuentute nostra lusimus, vt dum essemus Salmanticæ pro morte illustrissimi domini D. Alfonsi Fonseca Archiepiscopi Toletani Aelogam & Elegiam composuimus, eum enim celebrat collegium ab ipso constructum, eiusque nomine insignitum, sunt vero quæ sequuntur.

AEGLOGA.

Alphus, Galbula.

Pastorem sacrum deflet nūc nostra Toletum
Vitali tandem clara quoque luce carentem,
Illum flent iuuenes, matresq́, senesq́, puellæ,
Pastores ouium quas nunc in littore pascunt.
Gal. *O sacri fontes, ò pulchrum littus & vmbra*
Iam nolo in vobis vel dulces carpere somnos,
Vel sedare sitim, nam iam mihi nulla voluptas,
Quem semel hunc habeo poterit cohibere dolorem
Retia nec ceruis ponam, nec montibus apros,
Insequar aut figam vibrando missile telum,
Audius in siluis fortes rugire leones,
Atque lupos magnis vlulatibus astra ferire,
Atque Tagum vidi magno torrente fluentem,
Fluctibus adstantes nostros cum murmure montes
Percutere, & varios gemitus resonare ferarum.
Alp. *Excute mœrorem, fletus nil proderit iste,*
Versibus alternis hunc, te incipiente canamus.
Gal. *Quis tua gesta canet summe Archiepiscope noster?*
Quis? nisi qui musas secum gerat ore cauentes
Carmina digna tuis cœlo quas laudibus æquas.
Dirige musa pedem tragici cui cura boatus
Alfonsi vt pateant, quos fecit in orbe, triumphi.
Alp. *Inuida mors arcus proiecit ab orbe sagittam*
Quæ magis humanis non quiuerat ipsa nocere.
Gal. *Auribus atque oculis præsens Fonseca fuisti,*
At nunc ardimus quæ feceris ipse canentes.
Alp. *Percipiant aures quæ gesta reliquerit ille,*
Quem quondam visus gaudebat sæpe videre.
Gal. *Audiat auditus quæ dixeris omnia verba,*
Perspiciat visus quæ tu monumenta relinquis.
Alp. *Dixisti quoniam magno mœrore teneri,*
Distichon hoc lapidi Fonseca inscribito nostri,
Hic Fonseca iacet tumuloq́ sepultus in isto,
Cæsaris est laudes, nomenq́ Catonis adeptus.
Gal. *Addito Melpome ne lapidi mea carmina musa,*
Quando illum fueris superimpositura sepulchro
Nomine perpetuus sit iam licet abditus orco.
Alfonsus dominus iacet hoc Fonseca sepulchro.
Alp. *Aeternam nactus iacet hic Fonseca quietem,*
Quem merito nobis Hispania iactat alumnum.
Gal. *Hoc est in tumulo dominus Fonseca sepultus*
Laudibus humanis astra ad cœlistia victus.
Sed satis est nobis, nam nox inimica propinquat,
Nosque monet tempus nostros prærumpere fletus.

ELEGIA.

Quis Fonseca tuos poterit narrare triumphos?
Quos domus hæc sancto tempore magna colit,
Lugent Hispani, lugent puerique, senesq́,
Et posita docti iam grauitate viri,
Totaq́ præclaros Hispania deflet alumnos
Noster at Alfonsus nunc bene flendus erit,
Non aliter Clymene natum Phaëtonta querelis,
Fleuit, & Heliadum fratris amore chorus.
Mors tua nunc iuuenes vexat Fonseca puellas,
Et celebrare iubet nunc tua busta pios.
Pyramus & moriens Thysben non mouit amatam,
Quantum Fonseca mors tua nos perimit,
Et halami tandem coniunx te deflet vterq́,
Sæculaq́ exoptat pulchra redire tua.
Non tantum doluit Cephalus pro coniuge Procri,
Quam iaculo infixit tunc tatus esse feram,
Nec magis ob casus dilecta in tartara mundis
Euridices geminos Orphea panituit.
Coniugis amissi multo minus ira canentem
Prassit cum tetigit Tybridis amnis aquas
Non hæc sufficiunt dijs es lugubris & ipsis
Quos nimus aut cœlum quosquoq́ pontus habet,
Non Cytherea suum tantum defleuit Adonim
Ante decens tempus quem iaciauit aper,
Flebilis atq́ minus Phœbo formose fuisti,
Tanarides disci pondere ictus humi,
Iam Fonseca valle Nasonis digne salute,
Quod tua Fonseca molliter ossa cubent.

De Torrida Zona.

Hic vbi sancta maris permittunt numina contra
Iunonis placitum se tingat in æquore pellex,
Coniugis ob iussum non permissura tonantis,
Ni foret hic tanto Solis vexata calore.

De

De nodis orbium planetarum quæ finxime ad cælum raptum vidisse.

Monstra aliqua inspexi cælo miranda perenni
Cum capite & cauda geminos clandentia ventres
Vnus enim Boreæ nutritur frigore venter,
Alter in austrina pascit sua viscera parte,
Pertimui fateor miratus edacia membra,
Ne Iouis è regnis iacerent me in tartara Ditis,
Nene columbino complerent sanguine ventres.

De futura eclypsi Lunæ.

Postremas partes Lancis cum Luna tenebit,
In nodo austrino lumine plena suo,
Non procul à summo cælorum cardine, terræ
In faciem claram quà solet vmbra cadet.

De Astrologo.

Sidera cælorum venturi conscia fati,
Inspicit Astrologus percipit atq; vias,
Et cum cognoscat mutantia numina mundum,
Designat modulis tempora quæq; suis.

De Lucretia.

Quam factum damnat redimit sincera voluntas,
Causaq; et mortis pulchra pudicitia,
Hoc in adulterio tantum fuit vnus adulter:
Atq; hinc illæso coniuge Roma canit.

De Pyramo & Thisbe.

O Thysbe iuueni mortis tu causa fuisti,
Sanguineas vestes vidit vt ipse tuas.
Pyramus ob Thysbes mortem procumbit in ensem,
Nec minus ô Thysbe morte perempta cadis.
Fatum non dispar ambos occidit, at illi
Causa necis mendax, sed tibi vera fuit:

De eisdem.

Morus habet nigros fructus quos sanguine quondam
Pyramus & Thysbe tinxit vterq; suo.

Ad Gregorium Xodarem.

Virginis in tumulum cui iunctus amore pudicè
Præterito fueras tempore Xodar habe,
Hic genere & forma nulli dicenda secunda,
Et plus quam Dido casta puella iacet,
Hanc percussit amor, si vis quà scire sagitta
Mortis non propria, dum putat [illegible] suam.

Aliud Epitaphium.

Virginis corpus tumulus beata,
Hic habet cuius residens in astris
Spiritus fugit radios tenente.
Virgine Solis.

De principio & fine.

Principium finem semper spectare memento.

De pecunia.

Nunc virtutis honor nummos comitatur & aurum.

De vita & morte.

A nece quæ vitam glutit se vita tuetur.
Sed tandem vitam viribus ipsa capit.

Aliud de eisdem.

Vita fugit mortem, mors est quæ deuorat ipsam,
Mors tamen est victrix, vitaque victa cadit.

De niue & aqua.

Mater me genuit, eadem mox gignitur ex me,
Frigore ego nascor, ipsa calore patre.

Aliud.

Alternis vicibus me gignit gignoque matrem,
Frigore me gignit, gigno calore patre.

Aliud.

Cum mater moritur me gignit & ordine verso,
Cum morior fato gignitur ipsa meo.

Amans meretrices alloquitur.

Tunc, quia pauper eram, nostros spreuistis amores,
Formaque, præstanti corpore, nulla fuit.
Nunc quia sum diues sorte existente secunda,
Quæ non mutata est omnibus ipsa placet.
Candida præcipuè noctu mea limina pulsat,
Fletquoq; cum seruus Candida dicit abi.

In Zoilum.

Causidicus quidam mea carmina carpere fertur:
Si bene agit causas, Zoilus esse solet.
Non mirum rodat, lauiant quando Orphea Thressæ,
Qui syluas, homines, traxerat atque feras.

De quodam amico.

Doctorem magnum quidam me dicit [illegible]us
Ornet cur nostros hoc nescio nomine can[illegible]
Non ego me doctum minus arbitror esse capacem
Indoctum, fatuum, stolidum, me dico, & inertem.

De D. Alfonso Fonseca Archiepiscopo Toletano, & eius collegio Salmantino.

Difficile est laudes quibus est accepta voluntas,
Congerere & multos ordine ferre sonos,
Quid mea nunc prosunt tenui digesta Minerua,
Carmina tam doctis aspicienda viris,
Mantua Virgilium nunc Græcia præstet Homerum,
Det quoque Pharsalicum Corduba magna virum,
Romaque nunc Marcum Ciceronem ducat ab orco,
Suscitet atque Ithacum terra petita suum,
Versibus hi possent nec non sermone soluto,
Tollere Fonsecam gestaque multa simul,
Possent hacque domum cui pulchra est purpura signũ,
Laudibus in cælum ferre repente suis.
At quia quæ intrarunt nequeunt violare sepulchra,
Obsecro nunc vires experiare meas.
Fonte sub antiquo cælestia sydera circus
Continet & motu fertur vtrinque suo,
Vndaque quæ fontis dimanat ab ore profundo
Percutit & stellas, percutit atque polos.

Hoc est Fonseca nomen super astra volare,
Atque eius famam tangere vtrumque polum,
Aridus at fertur qui flumina fundit aquarum,
Quomagis opposito nomine signet aquas.

Epistola cuiusdam monachi ordinis. B. Francisci ad Doctorem Iacobum Palominum.

Doctor Apollinei montis, custosque sororum
Quarum mergit aquis corpora Pimpla fluens,
Laurifer insignis doctor quem sacra poësis
Miratur, ditat, laudat, honorat, amat,
Noui quas habeas pangenda ad carmina vires,
Et tibi quam dederit pulcher Apollo chelin,
Vidi quae tumulo Fonseca disticha quondam,
M ra canis tali carmina digna viro.
Iam tibi Thebarum cedit qui mania condit,
Dulci qui potuit saxa mouere lira,
Iam tibi Peligni vates, iam florida praebet
Turba poëtarum principis arma tibi:
Te Drayades syluis, riuorum Naiades undis,
Antris Niseides carmine voce sonant.
Pythius ecce tibi, pariter Semeleia proles,
Crinibus ille auri Pampinus iste deus,
Ecce bicornigena Phoebeia lampade diua,
Vtraque clara tibi cornua sacra nitent.
Mundinagos oculata deûm quae sistere cursus,
Nescit, dulce tuum nomen in orbe canit.
Aonides celebrant tua nomina docte Iacobe,
Atque Columbinum dulciter ore vocant,
Viue faces [illegible] superet tua saecula saeclum
Nestoris [illegible] laetus flumina sacra bibe.
Despice ne quaeso male compto carmina crine
Offero, nam supplex quod mea musa valet,
Parce precor, calamus deest, flumina nigra, papyrus
Deficit & misero candida vena tua.

Doctor Iacobus Palominus sequenti respondit epistola.

Grata tui nostras dulcedo carminis aures,
Contigit, & sensus praesiit amana meos,
Ornasti pulchram Christi pietate poësin
Sub Franciscano dogmate mira canens,
Nam tibi vera loquor dum carmina mente reuolue
Mulceor attonitus fioque mentis inops,
Non aliter stupui visa dulcedine cantus,
Non aliter stupui non aliterque fui
Quam cum sirenum voces audiuit Vlisses,
Cum vellet manibus rumpere vincla suis,
Quam qui terribiles crines videre Medussa,
Quos illi casta Palladis ira dedit.
Carmina Mercury centeni luminis Argum
Sopiuisse ferunt, atque dedisse neci,
Sed tua, mille oculos quaquam vigil Argus haberet,
Audito facerent succubuisse melo,
Orphea Threicia non vnquam occidere possent,
Audiret cantum si mala turba tuum
Per mare quid tergo Delphinis Ariona vectum,
Miramur capti carmine vtque lira?
Quid miris modulis Amphiona saxa trahentem
Adderet vt Thebis mania dura suis?
Inachidemque Linum quid iam miramur & illum
olim qui magni doctor Achillis erat?
Calliopes sileant, sileant iam carmina Phabi,
Castalidum taceant optima metra chori,
Tu chorus Aonidum tu nobis dulcis Apollo,
Et tu Calliope Phili[illegible]desque venis.
Tu Linus Inachides, tu Zeti frater acutus
Tu quem Delphinus per freta vasta tulit.
Immo omnes verè superas discrimine longo,
Dum teret mulces pectine membra chelis.
Ergo tuo potius capiti bona laurea detur,
Vt quem prae cunctis commeruisse patet.
Sed iam carminibus fas est imponere finem,
Gloria quippe tibi, non mihi maior erit,
Nam tua laus tanta est, vt nulla crescere possit,
Laude, nec opprobry dente perire nigro
In nostra fateor nimius tu laude fuisti,
Sed tamen impensè carmine dulcis eras.
Ex animo verè tuus vt decet vsque minister,
Tota mente tuis impiger obsequijs.

FINIS.

